



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA EM MEDICINA DENTÁRIA NA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ (CDEM)

Trabalho submetido por
Sara Margarida Teixeira Manso
para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

novembro de 2016



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA EM MEDICINA DENTÁRIA NA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ (CDEM)

Trabalho submetido por
Sara Margarida Teixeira Manso
para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

Trabalho orientado por
Doutora Patrícia Cavaco Silva

e coorientado por
Doutor José João Baltazar Mendes

novembro de 2016

Resumo

Objetivos: Descrever a prescrição antibiótica utilizada como profilaxia na Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM) e avaliar o conhecimento relativamente à profilaxia antibiótica em medicina dentária dos alunos de 4º e 5º ano, do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD), e dos médicos dentistas em formação voluntária (MDFV) na Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM), por meio de aplicação de um questionário.

Materiais e Métodos: Foram analisados 4000 processos clínicos referentes a doentes acompanhados nas consultas de periodontologia, endodontia e cirurgia da Clínica Dentária Egas Moniz, e selecionados 60 processos clínicos, por conveniência do estudo em questão. Foram realizados 275 questionários sobre a profilaxia antibiótica em medicina dentária e aplicados aos alunos de 4º e 5º ano e aos MDFV.

Resultados:

O estudo realizado demonstrou que existe alguma disparidade entre o que se encontra definido nas *guidelines* e a atitude dos médicos dentistas face à prescrição profilática. Foi constatado que o conhecimento por parte dos alunos de 4º e 5º ano, do MIMD e dos MDFV sobre as *guidelines* da profilaxia antibiótica é mediano, para a importância que este assunto tem na prática clínica.

Conclusões: A profilaxia antibiótica é um assunto abordado em muitos estudos e baseia-se em *guidelines* específicas. A profilaxia antibiótica em medicina dentária não é um assunto linear. O conhecimento empírico, a própria experiência profissional e a complexidade do doente são fatores que se sobrepõem por vezes às normas implementadas. É necessário melhorar e divulgar o conhecimento das *guidelines* adotadas, tanto a nível pré-graduado como pós-graduado, e incentivar padrões de prescrição mais claros e homogêneos.

Palavras chave: profilaxia antibiótica, endocardite bacteriana, medicina dentária, resistência antibiótica.

Abstract

Objectives:To describe the prophylactic antibiotic therapy used at Egas Moniz Dental Clinic (CDEM) and assess the knowledge of this topic amongst 4th and 5th year students in Master Dental Medicine (MIMD) and dentists training voluntarily at the Egas Moniz Dental Clinic through the application of a questionnaire.

Materials and Methods:A total of 4000 patient records from periodontology and endodontics clinics of CDEM were analyzed, from which 60 were applicable for this study. 275 questionnaires were elaborated to assess the knowledge of 4th and 5th year dentistry students and dentists training in the clinic on the antibiotic prophylaxis used in dentistry.

Results:The study demonstrated some disparity between what is defined in the guidelines and the attitude of the dentists towards prophylactic prescription. The knowledge of the questioned students and professionals on this topic was proved to be average considering the importance of this issue in the clinical practice.

Conclusions:The antibiotic prophylaxis is an issue covered in many studies and is based on specific guidelines. The antibiotic prophylaxis in dentistry is not a linear matter. The empirical knowledge, the professional experience and the complexity of the patient are factors that sometimes overlap with the implemented standards. There is a need to improve the knowledge over this topic not only amongst undergraduates but also within postgraduates, and encourage clearer and homogeneous prescription patterns.

Key-words:antibiotic prophylaxis, bacterial endocarditis, dentistry, antibiotic resistance.

Índice

I.Introdução.....	15
1. Microbioma oral.....	17
2. Infecções bacterianas da cavidade oral.....	20
3. Endocardite infecciosa (EI).....	23
4. Antibioterapia em medicina dentária.....	26
5. Profilaxia antibiótica em medicina dentária.....	30
5.1. <i>Guidelines</i> para profilaxia antibiótica em medicina dentária.....	33
5.2. Condições médicas que requerem profilaxia segundo a AHA.....	37
5.3. Profilaxia antibiótica em doentes com próteses articulares.....	39
5.4. Procedimentos dentários que requerem profilaxia.....	42
5.5. Atitude dos médicos dentistas: face à prescrição antibiótica.....	43
6. A importância da utilização correta dos antibióticos em medicina dentária e as resistências bacterianas.....	45
7. Justificação e pertinência clínica do estudo.....	48
8. Objectivos do estudo.....	49
9. Hipóteses de estudo referentes ao estudo A.....	50
10. Hipóteses de estudo referentes ao estudo B.....	50
II.Materiais e Métodos.....	51
1. Caracterização do estudo.....	51
2. Locais do estudo.....	51
3. Selecção da amostra.....	51
3.1. Critérios de elegibilidade.....	52
3.1.1. Critérios de inclusão – Estudo A.....	52
3.1.2. Critérios de inclusão – Estudo B.....	52
3.1.3. Critérios de exclusão – Estudo A.....	52
3.1.4. Critérios de exclusão – Estudo B	53
3.2. Instrumentos para recolha de informação.....	53
3.3. Ética e confidencialidade do estudo.....	53
3.4. Preparação e desenvolvimento do estudo do projeto.....	53
3.4.1. Estudo A.....	53
3.4.2. Estudo B.....	54
3.5. Análise estatística.....	55

III. Resultados.....	57
1.Estudo A – Descrição da prescrição antibiótica usada como profilaxia na CDEM.....	57
1.1. Dados demográficos.....	57
1.2. Especialidades.....	57
1.3. Procedimentos clínicos analisados nas diferentes consultas.....	58
1.4. Parâmetros referentes ao doente e ao antibiótico.....	58
1.5. Patologias consideradas nos processos clínicos.....	59
2.Estudo B – Análise dos questionários sobre profilaxia antibiótica em MD...63	63
2.1. Média das classificações dos questionários aplicados no estudo.....	63
2.2. Análise dos questionários.....	64
2.2.1.Total dos questionários.....	64
2.2.2.Total dos questionários - Questão 6.....	64
2.2.3.Total dos questionários - Questões 7.1 e 7.2.....	65
2.2.4.Total dos questionários – Questão 8.....	66
2.3. Questionários do 4ºano	67
2.3.1.Questionários do 4ºano - Questão 6.....	67
2.3.2. Questionários do 4ºano - Questões 7.1. e 7.2.....	68
2.3.3.Questionários do 4ºano - Questão 8.....	69
2.4 Questionários do 5ºano	70
2.4.1.Questionários do 5ºano - Questão 6.....	70
2.4.2. Questionários do 5ºano – Questões 7.1. e7.2	71
2.4.3.Questionários do 5ºano - Questão 8.....	71
2.5. Questionários dos MDFV.....	73
2.5.1. Questionários dos MDFV - Questão 6.....	73
2.5.2.Questionários dos MDFV - Questão 7.1. e 7.2.....	74
2.5.3.Questionários dos MDFV - Questão 8.....	74
3. Análise comparativa dos questionários dos grupos do 4º,5º ano e MDFV.....	76
IV.Discussão de Resultados.....	83
1. Análise comparativa do uso de profilaxia antibiótica nas consultas de Cirurgia e Periodontologia na CDEM.....	83

1.1. Endocardite infecciosa.....	83
1.2. Doença Cardíaca Congénita.....	84
1.3. Doença Valvular Cardíaca.....	84
1.4. Prótese valvular cardíaca.....	84
1.5. Febre reumática.....	85
1.6. Bypass cardíaco.....	85
1.7. Prótese articular do fémur.....	86
1.8. Prolapso valvular cardíaco.....	86
2.Avaliação do conhecimento sobre o uso da profilaxia antibiótica em Medicina Dentária.....	88
2.1. Existência de <i>guidelines</i> de profilaxia antibiótica.....	88
2.2. Condição médica de risco.....	89
2.3. Profilaxia num doente com prótese articular do joelho.....	89
2.4. Utilização de profilaxia na prevenção da EI.....	89
2.5. Risco de Endocardite Infeciosa.....	90
2.6.Procedimentos clínicos dentários com recomendação de profilaxia antibiótica.....	91
2.7. Antibioterapia profilática em doentes não alérgicos à penicilina.....	91
2.8. Antibioterapia profilática em doentes alérgicos à penicilina.....	92
3.Consequências do desconhecimento da profilaxia antibiótica e suas implicações clínicas em medicina dentária.....	93
V. Conclusões.....	95
VI. Bibliografia.....	97
VII. Anexos.....	105

Índice de Figuras

Figura 1. Microbioma Oral.....	18
Figura 2. <i>S. mutans</i>	20
Figura 3. Endocardite bacteriana infecciosa.....	25
Figuras 4 e 5. Cirurgia Periodontal.....	30
Figura 6. Gráficoreferente ao número de casos clínicos selecionados nas especialidades do estudo.....	57
Figura 7. Gráfico referente aosprocedimentos clínicos analisados nas consultas de Periodontologia, Cirurgia e Endodontia.....	58
Figura 8. Gráfico referente aos parâmetros do doente.....	52
Figura 9. Gráfico referenteàfrequência de processos clínicos com indicação de posologia profilática.....	59
Figura10. Gráfico referente àfrequência de processos clínicos com indicação de dosagem profilática.....	59
Figura 11. Gráfico referente àfrequência de processos clínicos c/ registo escrito e especificação de DCI.....	59
Figura 12. Gráfico referente àfrequência das patologias descritas nos processos clínicos analisados.....	60
Figura13. Gráfico referente àfrequência de indicação profilática nas diferentes patologias em Periodontologia.....	61
Figura14. Gráfico referente àfrequência de indicação profilática nas diferentes patologias em Cirurgia.....	62
Figura 15. Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8, (total).....	64
Figura 16. Gráfico referenteà questão 6 - percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E(total).....	65
Figura 17. Gráfico referente àquestão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (total).....	65
Figura 18. Gráfico referente àsquestões 7.1 e 7.2 - percentagem de respostas corretas e incorretas (total).....	65
Figura 19. Gráfico referente àQuestão 8 - percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (total).....	66

Figura 20. Gráfico referente à questão 8 - percentagem de seleção de alíneas corretas (total).....	66
Figura 21. Gráfico referente ao Resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (4º ano).....	67
Figura 22. Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (4º ano).....	67
Figura 23. Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção de alíneas corretas (4º ano).....	68
Figura 24. Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 - percentagem de respostas corretas/incorrectas (4º ano).....	68
Figura 25. Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (4º ano).....	69
Figura 26. Gráfico referente à questão 8 - percentagem de seleção de alíneas corretas (4º ano).....	69
Figura 27. Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (5º ano).....	70
Figura 28. Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (5º ano).....	70
Figura 29. Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (5º ano).....	71
Figura 30. Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 - percentagem de respostas corretas/incorrectas (5º ano).....	71
Figura 31. Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (5º ano).....	72
Figura 32. Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção de alíneas corretas (5º ano).....	72
Figura 33. Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (MDFV).....	73
Figura 34. Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (MDFV).....	73
Figura 35. Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (MDFV).....	74
Figura 36. Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 - percentagem de respostas corretas/incorrectas (MDFV).....	74

Figura 37. Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (MDFV).....	74
Figura38. Gráfico referente à questão 8 - percentagem de seleção de alíneas corretas (MDFV).....	75

Índice de Tabelas

Tabela 1. Géneros de microrganismos mais prevalentes na cavidade oral.....	19
Tabela 2. Principais microrganismos patogénicos de uma infeção odontológica.....	22
Tabela 3. Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária e respetivas doses no adulto.....	28
Tabela 4. Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária e respetivas doses na criança.....	29
Tabela 5. Alterações realizadas pela AHA ao longo do tempo.....	34
Tabela 6. Regimes de antibioterapia profilática para procedimentos dentários.....	36
Tabela 7. Base de dados elaborada para a análise dos processos clínicos da CDEM....	54
Tabela 8. Sexo dos doentes referentes aos processos clínicos do estudo.....	57
Tabela 9. Análise comparativa.....	62
Tabela 10. Frequência de alunos (4º e 5º ano) e MDFV que responderam ao questionário aplicado.....	63
Tabela 11. Média das classificações dos questionários aplicados ao grupos de estudo.....	63
Tabela 12. Comparação questão 1- (4º, 5ºano e MDFV).....	76
Tabela 13. Comparação questão 2 – (4º, 5º e MDFV).....	76
Tabela 14. Comparação questão 3 – (4º, 5º e MDFV).....	77
Tabela 15. Comparação questão 4 – (4º, 5º e MDFV).....	77
Tabela 16. Comparação questão 5 – (4º, 5º e MDFV).....	78
Tabela 17. Comparação questão 6, três alíneas corretas – (4º, 5º e MDFV).....	78
Tabela 18. Comparação questão 6, duas alíneas corretas – (4º, 5º e MDFV).....	78
Tabela 19. Comparação questão 6, uma alínea correta – (4º, 5º e MDFV).....	79
Tabela 20. Comparação questão 6, zero alíneas corretas – (4º, 5º e MDFV).....	79
Tabela 21. Comparação questão 7.1– (4º, 5º e MDFV).....	80
Tabela 22. Comparação questão 7.2 – (4º, 5º e MDFV).....	80
Tabela 23. Comparação questão 8, duas alíneas corretas – (4º, 5º e MDFV).....	80
Tabela 24. Comparação questão 8, uma alínea correta – (4º, 5º e MDFV).....	81
Tabela 25. Comparação questão 8, zero alíneas corretas – (4º, 5º e MDFV).....	81
Tabela 26. Análise comparativa das questões entre os grupos da amostra - (4º, 5º e MDFV).....	82

I. Introdução

A descoberta da penicilina por Alexander Fleming, em 1928, foi um marco de extrema importância para o mundo da ciência, da medicina e da farmácia. Devido à utilização indiscriminada de antibióticos, quer por automedicação quer por erro de avaliação do profissional de saúde, existe um problema crescente associado à resistência a estes fármacos. Bactérias resistentes a uma grande variedade de classes de antibióticos estão na base do aparecimento de inúmeras infecções bacterianas sem cura, sendo um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade (Ramu & Padmanabhan, 2012; Tanwir & Khiyani, 2011).

A prescrição de antibióticos é feita por médicos de todas as especialidades, inclusive e em particular, médicos dentistas (Dar-Odeh, Abu-Hammad, Al-Omiri, Khraisat, & Shehabi, 2010). O médico dentista é um profissional de saúde especializado na saúde oral, que deve estar atento à cavidade oral, bem como às suas estruturas adjacentes. Este profissional deve agir sempre de acordo com as necessidades do doente, tendo competências para realizar diagnósticos e instituir terapêutica sempre que for necessário. Um bom diagnóstico é extremamente importante para a detecção de infecções dentárias e para a realização de tratamentos adequados (Ramu & Padmanabhan, 2012).

As infecções dentárias já se encontram relacionadas com a endocardite infecciosa (EI) desde o século XIX. Segundo alguns estudos, quando doentes de risco são sujeitos a certos procedimentos dentários invasivos, estão predispostos a desenvolver EI. Esta patologia é composta por uma complexa sequência de eventos, iniciando-se pela adesão de bactérias a determinados locais do organismo (Ramu & Padmanabhan, 2012).

Uma higiene oral cuidada é um passo imprescindível para a profilaxia de infecções. Num doente considerado de risco, uma boa higiene oral e visitas frequentes ao médico dentista são essenciais (Committee & Council, 2014).

Os cuidados de higiene são muito importantes nestes doentes mas, acima de tudo é importante informar corretamente os doentes sobre a sua patologia, assim como sobre os riscos associados. Estes também devem ter conhecimento sobre as medidas

farmacológicas e não farmacológicas que envolvem a consulta médico-dentária(Committee & Council, 2014).

Segundo a literatura, um doente de risco, com má higiene oral e periodontite, revela um aumento substancial nas complicações de EI. Os médicos dentistas devem considerar, quando necessário, medidas profiláticas de forma a minimizar o risco de EI em doentes com patologias cardíacas adjacentes(Chow, 2014; Committee & Council, 2014).

Sabe-se que a prescrição de antibióticos em medicina dentária é realizada de forma a tratar e a prevenir diversas infeções. Existe um conjunto de antibióticos de largo espectro que devem ser utilizados no tratamento de infeções bucodentárias, tendo em conta indicações,características do doente, contra-indicações, posologia e a duração adequada(Al-Huwayrini, Al-Furiji, Al-Dhurgham, Al-Shawaf, & Al-Muhaiza, 2013).

A terapêutica antibiótica está intimamente associada à medicina dentária e deve ser aplicada com a total consciência clínica do médico dentista.Os antibióticos não devem ser uma alternativa à intervenção odontológica, mas sim adjuvantes(Ramu & Padmanabhan, 2012).A maioria das patologias orais que são apresentadas aos médicos dentistas são primariamente condições inflamatórias. Segundo alguns autores, existe uma percentagem considerável de dor dentária que resulta de uma infeção aguda ou crónica e que necessita de uma intervenção cirúrgica em vez de um tratamento antibiótico(Dar-Odeh, Abu-Hammad, Al-Omiri, Khraisat, & Shehabi, 2010; Konde, Jairam, Peethambar, Noojady, & Kumar, 2016).

De acordo com estudos realizados, os antibióticos em medicina dentária são prescritos de forma indiscriminada e inadequada.Quando se incide sobre a atitude do médico dentista na profilaxia antibiótica, é notória uma grande divergência de atitudes clínicas.As práticas de prescrição antibiótica pelos médicos dentistas devem ser melhoradas através de melhores orientações, preferencialmente segundo as *guidelines* publicadas (Konde et al., 2016).

1. Microbioma Oral

Foi no século XVII, mais precisamente no verão de 1683, que Anthony van Leeuwenhoek decidiu examinar o que crescia na sua boca. Através de um microscópio caseiro foram observados os primeiros microrganismos (Van Zuylen, 1981).

Cada ser humano tem um microbioma específico que o mantém saudável, mas que também é responsável por causar grande parte das infecções orais (Bascones et al., 2005). O microbioma humano é definido como o “catálogo” dos microrganismos humanos e dos genes associados aos mesmos (Luke K Ursell, Jessica L Metcalf, Laura Wegener Parfrey, 2013) este microbioma é comum a todos os indivíduos. O microbioma específico varia com o estilo de vida, as diferenças fisiológicas de cada um, com o sistema imunitário, o genótipo, a fisiopatologia e todo o meio envolvente do próprio indivíduo, como demonstra a figura 1. (Zarco, Vess, & Ginsburg, 2011).

Segundo o banco de dados do microbioma oral humano, existem cerca de 700 espécies de procariotas na cavidade oral – a mais rica no ser humano (Human Oral Microbiome Database, 2016). A flora microbiana oral é muito vasta e variada, sendo que a sua presença começa a manifestar-se poucas horas após o nascimento (Luke K Ursell, Jessica L Metcalf, Laura Wegener Parfrey, 2013). A maioria dos organismos que colonizam o corpo humano são benéficos para a nossa saúde, no entanto, alguns deles podem passar de uma relação comensal para uma de patogenicidade (Avila, Ojcius, & Yilmaz, 2009).

Esta flora oral traduz-se num vasto ecossistema que quando se encontra em equilíbrio preserva a saúde, mas assim que surgem alterações as consequências podem ser muito graves (ex. septicemia). Desta forma torna-se crucial manter este equilíbrio de forma a evitar infecções (Ramu & Padmanabhan, 2012).

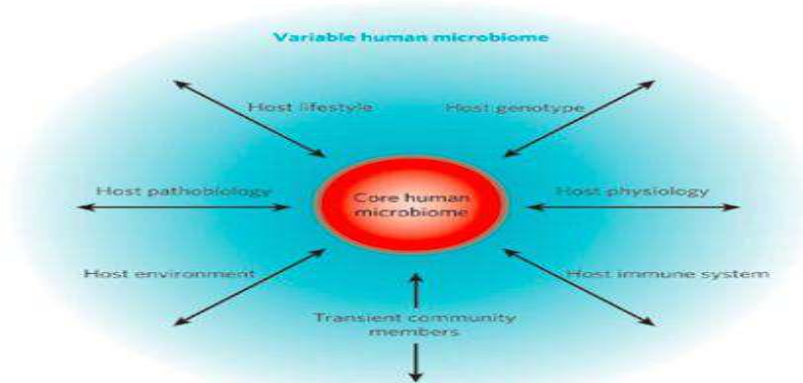


Figura 1. Microbioma Oral (Turnbaugh et al, 2007)

Uma bactéria patogénica necessita de determinadas condições para sobreviver, sendo que o desafio mais comum a qualquer microrganismo patogénico é conseguir resistir à resposta imunológica do hospedeiro em que persiste. Um dos meios de sobrevivência utilizado por algumas bactérias é a formação de biofilmes mistos, ou seja, agregações complexas de bactérias constituídas quer por bactérias comensais quer por bactérias patogénicas (Costerton, J.W., 2007).

A criação desta densa agregação bacteriana é orientada por variados fatores que exercem uma pressão positiva e negativa sobre a flora microbiana. Um desses fatores são as beta defensinas, proteínas antimicrobianas produzidas pelas células epiteliais de uma diversidade de tecidos, tais como a mucosa oral (Mathews et al., 1999). Estas proteínas apresentam um elevado espectro de ação, agindo sobre as bactérias de Gram pos e de Gram neg. A beta defensina 1 atua como sistema de defesa localizado de forma a controlar a flora microbiana local. A beta defensina 2 é induzida por fenómenos inflamatórios (Ruby & Barbeau, 2002).

Os biofilmes podem formar-se em diferentes superfícies da cavidade oral visto que, as células epiteliais orais, o pH e até o próprio esmalte dentário são propícios a conseguir gerar um ambiente favorável a estas bactérias (Jenkinson & Lamont, 2005). Na tabela abaixo pode-se verificar os géneros de microrganismos mais comuns na cavidade oral.

Tabela 1. Gêneros de microrganismos mais prevalentes na cavidade oral (Avila et al., 2009; Dewhirst et al., 2010)

<i>Streptococcus</i>	<i>Eubacteria</i>
<i>Actinomyces</i>	<i>Lactobacterium</i>
<i>Veillonella</i>	<i>Capnocytophaga</i>
<i>Fusobacterium</i>	<i>Eikenella</i>
<i>Porphyromonas</i>	<i>Leptotrichia</i>
<i>Prevotella</i>	<i>Peptostreptococcus</i>
<i>Treponema</i>	<i>Staphylococcus</i>
<i>Neisseria</i>	<i>Propionibacterium</i>
<i>Haemophilus</i>	<i>Gemella</i>
<i>Corynebacterium</i>	<i>Rothia</i>
<i>Granulicatella</i>	<i>Abiotrophia</i>

Embora a existência de biofilmes seja essencial para a saúde oral, é tido como certo que estes também são responsáveis pela formação de patologias orais, visto que contêm bactérias patogênicas (Ruby & Barbeau, 2002).

O aumento da complexidade ou até do volume do biofilme que se encontra no sulco gengival, pode originar doenças periodontais, como a gengivite crônica. Neste caso são principalmente os anaérobios facultativos, de Gram pos (*Streptococcus anginosus*) que integram estes biofilmes. Já no que diz respeito à inflamação periodontal, o principal grupo de bactérias responsáveis são de Gram neg (*Campylobacter*, *Treponema denticola*) e resultam de uma má higiene oral (Ruby & Barbeau, 2002).

A higiene oral é crucial para alcançar a saúde em pleno. Indivíduos que não têm uma boa higiene oral são propensos a variadas infecções como a EI, infecção endodôntica, actinomicoses (Avila et al., 2009).

2. Infecções bacterianas na cavidade oral

As infeções da cavidade oral são um problema de saúde pública sendo que cerca de 10% dos antibióticos prescritos em medicina humana são utilizados para o seu tratamento (Bascones et al., 2005). Estas estão envolvidas em patologias como cáries, pulpites, abscessos, doença periodontal e até EI (George, 2012).

Existem várias bactérias envolvidas nestas infeções como a *Streptococcus mutans*, que é uma das principais, com grande capacidade de sobreviver no meio oral e conseguir propagar a infeção. A capacidade de *S. mutans* e de outros anaeróbios facultativos para conseguir subsistir deve-se ao facto de serem capazes de extrair energia dos hidratos de carbono provenientes da dieta do hospedeiro (Ruby & Barbeau, 2002).

A exposição continuada a grandes quantidades de hidratos de carbono, promove a seleção de microrganismos (*S. mutans*, *Lactobacillus*) que desenvolvem sistemas enzimáticos, os quais permitem atuar de forma eficiente sobre as condições envolventes, culminando em doenças dentárias como a cárie (Ruby & Barbeau, 2002).

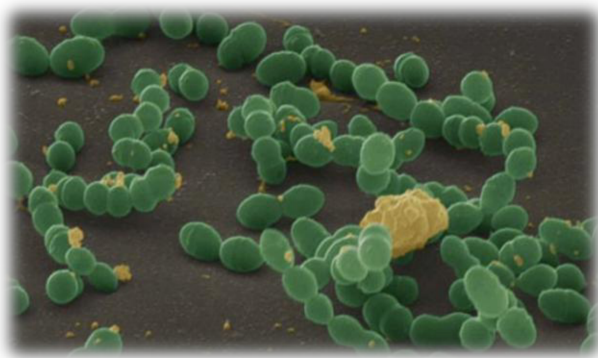


Figura 2. *S. mutans*

(disponível em <http://www.geek.com/news/this-3d-printed-tooth-can-destroy-most-bacteria-1637619/>)

A cárie dentária resume-se a um decaimento progressivo do dente. Este decaimento inicia-se pela desmineralização da superfície dentária externa, resultante da ação dos ácidos orgânicos que são produzidos localmente pelas bactérias, por meio

da fermentação de hidratos de carbono. É certo que existem fatores genéticos e externos a esta doença, tais como a alimentação (Ruby & Barbeau, 2002).

A polpa dentária é um tecido conjuntivo vascularizado, revestido por odontoblastos, que se encontra bastante vulnerável à proliferação bacteriana. Por exemplo, um trauma pode expor o tecido pulpar a bactérias que se encontram na cavidade oral e provocar uma infeção. As infeções pulpares (pulpites) são causadas por uma diversidade de anaérobios obrigatórios que dependem da celulose como principal fonte de nutrientes. A exposição da polpa dentária a esta microflora específica pode resultar em necrose pulpar e formação de abscessos alveolares, podendo colocar em risco o hospedeiro (Ruby & Barbeau, 2002).

A doença periodontal é causada por bactérias provenientes da flora do sulco gengival. No decorrer da doença gengival, a população de bactérias aproxima-se dos 10¹¹ microrganismos envolventes (Chow, 2014; Ruby & Barbeau, 2002).

Uma gengiva saudável envolve microrganismos como *S. anginosus* e *Actinomyces*. Uma gengiva inflamada (gingivite) surge como resultado do aumento de anaeróbios obrigatórios (ex. Espiroquetas, *Fusobacterium* e *Bacteroides*). As espécies de Gram neg aumentam de forma proporcional à inflamação gengival (Marsh, 2000; Ruby & Barbeau, 2002).

Existe uma elevada relação entre o hospedeiro e a progressão da doença. As defesas orais do hospedeiro são cruciais para a evolução da mesma (Rouabhia, 2002). A doença periodontal não controlada pode gerar uma periodontite avançada com formação de bolsas periodontais e comprometer a estrutura óssea alveolar (Ruby & Barbeau, 2002).

A EI é uma infeção que está diretamente relacionada com alterações da microflora oral. É caracterizada como uma alteração inflamatória exsudativa e proliferativa do endocárdio, que se estabelece através da deposição de plaquetas e fibrina que posteriormente é invadida por bactérias ou outros tipos de microrganismos (Am, Oliver, Gj, Hooper, & Hv, 2013; Tong, D.C & Rothwell, 2000).

As principais bactérias envolvidas na EI pertencem ao grupo dos *Streptococcus viridans*, presentes em grandes quantidades na cavidade oral (tabela 2), as quais

possuem uma elevada capacidade de adesão aos agregados plaquetários(Branco de Almeida et al., 2009).

Tabela 2. Principais microrganismos patogénicos de uma infeção odontológica (Gutiérrez et al., 2006)

Agentes Patogénios isolados de doentes com infeção odontológica	
Aeróbios	Anaeróbios
Estreptococos viridans – 139	<i>Peptostreptococcus</i> – 105
<i>Staphylococcus</i> – 9	<i>Prevotella</i> pigmentadas – 93
<i>Corynebacterium</i> – 9	<i>Fusobacterium</i> – 90
<i>Campylobacter</i> – 9	<i>Prevotella</i> não pigmentadas – 56
<i>Neisseria</i> – 8	<i>Gemella</i> – 36
<i>Actinomyces</i> – 7	<i>Porphyromonas</i> – 35
<i>Lactobacillus</i> – 6	<i>Bacteroides</i> – 14
Outros – 13	Outros – 35
Total – 200	Total - 464

Em qualquer infeção oral, a microflora local é determinante para a evolução da doença, no entanto, as defesas do hospedeiro têm um papel fulcral para a patogenicidade da mesma. Um sistema imunológico comprometido pode exacerbar rapidamente uma infeção bacteriana local(Ruby & Barbeau, 2002).

3. Endocardite Infeciosa

A endocardite infecciosa, também conhecida como endocardite bacteriana aguda ou sub-aguda, é caracterizada como uma alteração inflamatória exsudativa e proliferativa do endocárdio. A válvula cardíaca encontra-se envolvida nesta infecção devido à proliferação bacteriana. Está definido que a EI surge como resultado de uma lesão pré-existente, mais especificamente de uma rutura do revestimento endotelial, que leva a uma acumulação de fibrina e plaquetas que aderem ao endotélio danificado, surgindo assim uma endocardite trombótica não bacteriana (ETNB). Posteriormente, o endotélio fica mais exposto e é colonizado por bactérias, originando uma infecção bacteriana estreptocócica na maioria das vezes. Anomalias cardíacas congénitas podem facilmente predispor o coração a este tipo de patologia(Tong,D.C.& Rothwell, 2000).

Embora não muito comum, esta patologia apresenta uma elevada taxa de mortalidade.Já no passado, em meados de 2000, a *American Heart Association* (AHA)chegou a questionar a eficácia da profilaxia antibiótica proposta para a prevenção desta condição, em doentes submetidos a tratamentos médicos dentários, gastrointestinais e geniturinários, sugerindo assim uma revisão das normas propostas. Esta condição patológica tem assim uma grande importância em saúde pública (Wilson et al., 2008).

A profilaxia antibiótica antes dos procedimentos dentários tem sido o foco principal para a prevenção da EI. O objetivo desta profilaxia é reduzir ou eliminar os microrganismos responsáveis pela bacteriemia resultante da exposição a determinados procedimentos odontológicos(Thornhill et al., 2011).

Existem algumas anomalias fisiológicas que predispoem a EI e que podem ser corrigidas, como por exemplo, a reparação cirúrgica de anomalias cardíacas congénitas, de anomalias do septo ventricular entre outros. A correção destas anomalias cardíacas vai reduzir o risco significativo de EI, que se encontra associado a estas mesmas condições(Durack, 2014).

Foi reportado que a correção de anomalias ventriculares do septo reduzia o risco de EI em cerca de 80%. No entanto, constatou-se que mesmo após correção cirúrgica de certas patologias,como a estenose aórtica, em nada afetava o risco residual para a EI.

Ainda assim, a correção de anomalias cardíacas vai normalmente prolongar o tempo de vida do doente no desenvolvimento de EI(Durack, 2014).

A profilaxia da EI incide em estratégias avançadas, com vista à possível inibição da adesão bacteriana ao endocárdio e na administração de antibióticos sistémicos. A adesão de bactérias ao endocárdio é o primeiro acontecimento que antecede o desenvolvimento da EI. A infeção bacteriana que surge à superfície de uma válvula cardíaca apresenta muitas características de um biofilme, assim, os inibidores de adesão de biofilmes podem impedir a EI(Durack, 2014).

Com a ciência em permanente evolução e com o conhecimento dos determinantes da adesão bacteriana, realizam-se diferentes experiências de forma a conseguir descobrir novos agentes farmacológicos que impeçam a adesão das bactérias. Por exemplo, um anticoagulante como o dabigatrano e um anticorpo monoclonal para o recetor de fibrinogénio plaquetar como o abciximab, foram testados em animais e demonstraram ser eficazes na prevenção de EI por estafilococos(Durack, 2014).

Um medicamento como um anticorpo ou uma vacina, que impeça a circulação de bactérias para o endocárdio ou a formação de biofilmes, teria um grande impacto na prevenção da EI, pois contrariamente aos antibióticos e às resistências associadas, o seu efeito não estaria comprometido. Infelizmente nenhum destas abordagens farmacológicas se encontra disponível para uso humano (Durack, 2014).

Quanto à administração de antibióticos por via endovenosa como profilaxia da EI, verifica-se que estes estão associados a menos resistências, relativamente aos antibióticos mais comuns administrados por via oral. Contudo, o desenvolvimento de estratégias de otimização do uso dos antibióticos profiláticos da EI, é dificultada pela falta de dados concretos testados no ser humano (Durack, 2014).

O Homem está em permanente contato com o meio envolvente e com os microrganismos que dele fazem parte, sendo que são várias as atividades que nos expõem a bactérias patogénicas. Pessoas que já têm predisposição de desenvolver EI estão em risco contínuo de exposição bacteriana. Quando a EI se desenvolve é difícil associar diretamente um procedimento médico como causador primário desta patologia.

É notório que a incidência de bacteriemia aquando de um procedimento dentário varia com os estudos realizados. No entanto, apesar de existirem controvérsias na associação do risco ao procedimento, não se pode deixar de evidenciar que doentes com prótese valvular cardíaca apresentam um risco de desenvolvimento da doença bastante alto(Durack, 2014;Thornhill et al., 2011).

Em doentes de alto risco de EI expostos a um procedimento clínico invasivo como uma extração dentária, deverá ser feita profilaxia 30 a 60 minutos antes do procedimento. A antibioterapia deve ser repetida em caso de atraso do procedimento. Relativamente à duração do tratamento antibiótico profilático é importante que o profissional de saúde respeite o que está estipulado nas *guidelines*, pois uma antibioterapia prolongada aumenta o risco de resistência antibiótica futura (Durack, 2014; Thornhill et al., 2011).

Os estudos continuam e vão continuar a lançar dados sobre as diferentes temáticas que envolve esta patologia. No entanto, há algo que se deve manter constante, o facto de quer os profissionais de saúde, quer os doentes de risco serem devidamente informados sobre a EI, dando especial ênfase ao diagnóstico e aos cuidados futuros que deve ter perante a mesma(Ramu & Padmanabhan, 2012).



Figura 3.Endocardite bacteriana infecciosa

(disponível em : <http://formulaodonto.com.br/endocardite-bacteriana-contaminacao/>)

4. Antibioterapia em Medicina Dentária

A maioria das doenças orais que os médicos dentistas enfrentam no seu dia a dia são condições inflamatórias associadas a dor. Assim, o número de situações que requerem uma intervenção cirúrgica é maior do que as que requerem o uso de um antibiótico (Dar-Odeh et al., 2010).

Os médicos dentistas prescrevem antibióticos direcionados para o tratamento e prevenção das infeções bacterianas. Estas prescrições são limitadas, visto que grande parte das infeções odontológicas podem ser evitadas através de medidas de higiene oral e de intervenções médico-cirúrgicas (Dar-Odeh et al., 2010).

As penicilinas são os antibióticos mais prescritos e utilizados nesta especialidade médica. Fala-se especificamente na penicilina V, na amoxicilina e na amoxicilina com ácido clavulânico. O metronidazol, embora não sendo uma penicilina, também é igualmente prescrito por esta especialidade de forma a cobrir os microrganismos anaeróbios (Dar-Odeh et al., 2010).

Segundo a literatura os antimicrobianos só devem ser utilizados em condições periodontais agudas onde a drenagem e o desbridamento são impossíveis de se concretizar, havendo disseminação local da infeção. No entanto, existe uma grande tendência para prescrever antibacterianos para qualquer tipo de infeção sem ter em consideração a sua verdadeira etiologia (Gonzalez-Martinez et al, 2012).

Na maioria dos casos a prescrição antibiótica em medicina dentária é empírica e atende a fatores que não são bem definidos. O conhecimento da recomendação terapêutica, as opiniões acerca da etiologia mais comum, as indicações sobre a resistência bacteriana e até mesmo o desconhecimento de diferentes antibacterianos, são alguns desses fatores. A escolha do antibiótico pelo profissional é muitas vezes resultado de experiências anteriores do próprio e/ou de outros médicos dentistas (Gonzalez-Martinez et al, 2012).

A literatura existente evidencia a prática de prescrição inadequada por parte dos médicos dentistas, quer por conhecimento insuficiente, quer por fatores sociais. Empiricamente as situações clínicas que requerem o uso de antibiótico estão

delimitadas. Uma infecção oral acompanhada de aumento de temperatura corporal e evidência de propagação sistêmica como linfo-adenopatias, requer tratamento antibiótico devido à grande possibilidade de septicemia(Dar-Odeh et al., 2010).

Segundo a norma 064/2011 da Direção Geral de Saúde, a prescrição de antibióticos em patologia infecciosa de origem dentária e periodontal implicaprincípios gerais tais como:

- “O objetivo do tratamento antimicrobiano das infeções odontogénicas é evitar a disseminação da infeção, reduzir o número de bactérias no foco infeccioso e prevenir as complicações da disseminação hematogénica;”
- “O uso de antibióticos na patologia infecciosa dentária e periodontal não substitui o tratamento dentário/cirúrgico;”
- “Em muitas situações o procedimento estritamente operatório (desbridamento radicular, drenagem) pode anular ou diminuir a necessidade de antibiótico;”
- “Existe indicação para antibioterapia sempre que o doente apresente um quadro de infeção odontogénica com repercussão sistémica. O uso de antibióticos é igualmente justificado em indivíduos de risco séptico acrescido.”

A monoterapia antibiótica deve ser considerada como regra e o seu espectro o mais estreito possível, de forma a evitar futuras resistências. Deve-se ter em consideração a história antibiótica do doente, isto é, ter em conta se o doente tomou recentemente um antibiótico pertencente à mesma classe daquele que está a ser prescrito (DGS,2014).

Os antibióticos são dose dependente e por isso é importante que o profissional de saúde tenha em atenção os intervalos de tempo e a dose que recomenda para a sua administração, de forma a não comprometer a eficácia do fármaco bem como a saúde hepática e renal do doente (DGS,2014).

No que diz respeito aos antibióticos mais prescritos em medicina dentária, sabe-se que a amoxicilina, amoxicilina + ácido clavulânico, amoxicilina + metronidazol e a clindamicina, cobrem quase na totalidade os microrganismos responsáveis pela maioria das infeções dentárias(DGS,2014).

Nas tabelas abaixo é possível visualizar os antibióticos mais usados em Medicina Dentária e as respetivas doses médias:

Tabela 3. Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária e respetivas doses no adulto(DGS,2014)

DCI	Dose adulto ≥ 18 anos / p.o.
Amoxicilina	1500 a 3000 mg/dia, 3x /dia
Amoxicilina + Ácido Clavulânico	1500 a 3000 mg/dia, 3x /dia
Azitromicina	500 mg/24 h (3 dias)
Claritromicina	250-500 mg/dose, 2 tomas
Clindamicina	150-450 mg/dose,4 tomas (não exceder 1800 mg/dia)
Gentamicina	80 mg/dose 3 tomas*
Metronidazol	1 a 1,5 g/dia 2 ou 3 tomas
Minociclina	100 mg/dia Dose única
Penicilina G	12-24 milhões U/dia 4 a 6 tomas**

Nota: * IV/IM **IV

Tabela 4. Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária e respectivas doses na criança(DGS,2014)

DCI	Dose criança e jovem / p.o.
Amoxicilina	50-100 mg/kg/dia, 3 tomas
Amoxicilina + Ácido Clavulânico	50-100 mg/kg/dia, 3 tomas
Azitromicina	10 mg/kg (3 dias)
Claritromicina	< 8 kg: 7,5 mg/kg, 12/12 h 8-11 kg: 62,5 mg, 12/12 h 12-19 kg: 125 mg, 12/12 h 20-29 kg: 187,5 mg, 12/12 h 30-40 kg: 250 mg, 12/12 h
Clindamicina	20-30 mg/Kg/dia 4 tomas
Gentamicina	Até aos 12 anos: 2 mg/Kg/dose, 3 tomas ou 5 mg/Kg/dia (dose única)*
Metronidazol	20-30 mg/Kg/dia, 2 ou 3 tomas
Minociclina	100 mg/dia Dose única
Penicilina G	100000-400000 U/Kg/dia, 4 a 6 tomas**

Nota: * IV/IM **IV

A amoxicilina é considerada o fármaco de 1ª linha. Caso exista resistência por presença de betalactamases deve optar-se por associar o ácido clavulânico à amoxicilina. Em caso de alergia aos beta-láctamicos, a clindamicina é uma opção que tem um espectro adequado para os agentes das infeções dentárias, uma boa absorção e baixas resistências. Outra alternativa às penicilinas são macrólidos como a eritromicina, no entanto esta apenas deve ser utilizada nas infeções de menor gravidade(DGS,2014).

5. A profilaxia antibiótica em medicina dentária

A profilaxia antibiótica em medicina dentária tem como objetivo prevenir o aparecimento de infeções, que podem surgir devido a uma exposição excessiva de microrganismos. Este contato com microrganismos pode advir de uma intervenção médica ou de uma condição específica do doente(Gutiérrez et al., 2006).

Os antibióticos profiláticos são administrados antes da realização do procedimento odontológico, estando de acordo com a ideia de que reduz a probabilidade de infeção bacteriana local ou de uma complicação sistémica grave como uma EI(Dar-Odeh et al., 2010).

Cada indivíduo é único, por isso, embora não exista certeza de que após a realização de determinado procedimento dentário surja uma infeção bacteriana, é aplicada a profilaxia de forma a prevenir esta situação em casos de risco elevado de bacteriémia.

A decisão de realizar profilaxia antibiótica deve ser feita com base quer no doente, quer no procedimento dentário a realizar(Gutiérrez et al., 2006).

Existem procedimentos dentários invasivos e não invasivos. Num procedimento dentário invasivo, como uma exodontia ou cirurgia periodontal, existe sempre um risco de infeção associado. No entanto, se o procedimento em causa for aplicado a um doente com fatores de risco para desenvolvimento de uma infeção sistémica, terá maior probabilidade de contrair uma infeção(Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser & Jameson, 2005; Gutiérrez et al., 2006).



Figuras 4 e 5. Cirurgia periodontal(Brilhante, 2014)

Determinadas infeções específicas alastram-se mais facilmente em doentes que são mais suscetíveis às mesmas, entre os quais doentes com alterações cardíacas, com próteses articulares e doentes imunodeprimidos. No caso em concreto da doença periodontal, por

exemplo, a bacteriemia é muito frequente após a realização de um procedimento dentário, visto que, existe uma grande permeabilidade do epitélio do tecido gengival, o que favorece a passagem de bactérias para a corrente sanguínea (Gutiérrez et al., 2006).

A utilização de agentes antimicrobianos em determinados procedimentos clínicos cirúrgicos (ex. cirurgia periapical, colocação de implantes) é eficaz na prevenção de infecções bacterianas que podem advir dos mesmos (Ramu & Padmanabhan, 2012).

Uma vez admitida a profilaxia antibiótica (tendo em conta o paciente e o tipo de procedimento dentário) devem ser tidas em consideração determinadas questões no que diz respeito à escolha da antibioterapia. Segundo (Gutiérrez et al., 2006), o antibiótico deverá:

- Ter um espectro bacteriano adequado, que abranja as espécies envolvidas nas infecções microbianas;
- Ter um espectro clínico amplo, que englobe grande parte dos procedimentos dentários;
- Ter um espectro ecológico restrito a fim de limitar os efeitos sobre os habituais saprófitas da flora tanto quanto possível;
- Ter uma farmacocinética e farmacodinâmica adequadas de forma a permitir o uso em dose única pré-cirúrgica, no caso de profilaxia;
- Apresentar tempo de semivida de forma a que se mantenham concentrações adequadas localmente (fluido gengival) ou sistemicamente (sangue) durante todo o procedimento dentário (profilaxia);
- Apresentar um perfil de segurança adequado em crianças e idosos.

Segundo alguns autores, no caso em concreto da implantologia, a toma de 2 g de amoxicilina administrada por via oral, uma hora antes da cirurgia, reduz significativamente o risco de infeção no âmbito da colocação de implantes dentários. Rizzo et al. analisaram 521 implantes endoósseos colocados sob cobertura antibiótica, o que demonstrou ser eficaz na redução de infeções pós-operatórias (Ramu & Padmanabhan, 2012).

No entanto, a controvérsia da eficácia da profilaxia parece estar sempre presente, Larsen et al. detetaram que em casos de colocação de implantes sem administração de antibioterapia profilática, não era detetada infeção, colocando em causa a sua utilização. (Ramu & Padmanabhan, 2012).

De forma a orientar os profissionais de saúde, relativamente à conduta que devem adotar no campo da profilaxia antibiótica de infeções foram criadas *guidelines* de orientação clínica por associações como a AHA (Committee & Council, 2014).

Apesar das orientações já definidas e publicadas, a profilaxia antibiótica tem sido alvo de grande controvérsia por vários autores e associações científicas. O facto de não existir uma garantia concreta da eficácia da mesma na prevenção da EI, e de concomitantemente ser apontada como responsável por um aumento das resistências bacterianas, faz com que ainda existam muitas incertezas. É importante haver uma maior sensibilização aos médicos dentistas de que a saúde do doente é o interesse primário na antibioterapia (Thornhill et al., 2011). As regras de prescrição devem ser otimizadas assim como a forma como cada profissional de saúde pondera interpretá-las, de forma a minimizar o risco de propagação de bactérias resistentes (Karam, Chastre, Wilcox, & Vincent, 2016).

5.1. *Guidelines* para profilaxia antibiótica em medicina dentária

Existem normas criadas por associações como a AHA acerca da profilaxia antibiótica, com o objetivo de prevenir ao máximo a principal patologia associada, a EI. Estas normas visam orientar os médicos dentistas para uma melhor utilização da profilaxia e assim garantir os melhores resultados possíveis nas intervenções dentárias. Englobam uma classificação do risco das condições cardíacas em alto, moderado ou baixo (Branco de Almeida et al., 2009; Committee & Council, 2014).

A AHA faz recomendações para a prevenção da EI há 50 anos, sendo que o seu primeiro documento foi publicado em 1955. Em 1960 surgiu o primeiro documento que alertava para uma possível resistência bacteriana à penicilina, como resultado de um tratamento prolongado para prevenção da EI. Em 1965 foi publicado pela primeira vez um documento exclusivo para a profilaxia antibiótica da EI, sendo que em 1972 as recomendações revistas e publicadas foram aprovadas pela ADA, que salientou o quão é importante manter uma higiene oral cuidada (Jada, 2008; Wilson et al., 2008).

Ao longo do tempo, foram realizadas alterações nas *guidelines* da AHA, relativamente à prevenção da EI como as que se pode verificar na tabela 5:

Tabela 5. Alterações na antibioterapia realizadas pela AHA, ao longo do tempo (Wilson et al., 2008)

Cronologia de alterações realizadas pela AHA	
Ano	Antibioterapia na prevenção da EI
1955	Penicilina aquosa 600 000 U e Penicilina G procaína 600 000 U, em óleo, contendo 2% de monoestearato de alumínio, 30 min antes da intervenção dentária (IM);
1957	Dividido em 3 passos: 1º passo: penicilina 200 000 a 250 000 U, 4x/dia, 2 dias antes da intervenção dentária (per os); 2º passo: penicilina 200 000 a 250 000 U, 4x/dia (per os) e Penicilina aquosa 600 000 U com Penicilina Procaína 600 000 U, 30 a 60 min antes do procedimento (IM); 3º passo: penicilina aquosa 200 000 a 250 000 U, 4x/dia, 2 dias após intervenção (per os);
1960	Dividido em 3 passos: 1º passo: penicilina G procaína 600 000 U/dia, dois dias antes do procedimento dentário (IM); 2º passo: penicilina G procaína 600 000 U, adicionada com penicilina cristalina 600 000 U, 1h antes do procedimento (IM); 3º passo: penicilina G procaína 600 000 U/dia, dois dias depois do procedimento (IM);
1965	Penicilina procaína 600 000 U, suplementada por penicilina cristalina 600 000 U, 1h a 2h antes da intervenção dentária (IM); Penicilina procaína 600 000 U/dia, durante dois dias depois do procedimento (IM)
1972	Penicilina G procaína 600 000 U, juntamente com penicilina cristalina G 200 000 U, 1h antes da intervenção dentária (IM) ou 1/dia, durante dois dias após o procedimentos;
1977	Penicilina G cristalina aquosa 1 000 000 U, com penicilina G procaína 600 000 U, 30min. a 1h antes da intervenção (IM) e depois 8 doses de penicilina V 500mg, a cada 6h (per os);
1984	Penicilina V, 2g, 1h antes da intervenção e depois 1g, 6h depois da dose inicial (per os);
1990	Amoxicilina 3g, 1 h antes do procedimento, e depois 1,5g, 6h depois da dose inicial (per os);
1997	Amoxicilina 2g, 1h antes do procedimento dentário (per os);

É notória uma clara evolução no conceito da profilaxia antibiótica, sendo que hoje ainda vigora a última alteração de 1997 com uma ligeira nuance no que diz respeito ao tempo (30 min a 1h antes do procedimento). A revisão de 1990 englobou uma das alterações mais notáveis realizadas nesta altura, pois incluiu a redução da dose oral de amoxicilina

de 3g para 2g e a substituição da eritromicina por outros antibióticos alternativos à penicilina (Wilson et al., 2008)

Em 2007 esta *guideline* foi revista, devido a várias divergências acerca da recomendação profilática. Surge o conceito de que a EI resulta de uma exposição a bactérias por meio de uma atividade diária (como a escovagem dentária, a própria mastigação, a utilização de aparelho ortodôntico, de fio dentário e até mesmo o uso de dispositivos de irrigação de água) e não de um procedimento clínicodentário (Am et al., 2013).

Além disto define-se que a profilaxia previne um número de casos extremamente pequeno de EI, aquando da realização de procedimentos dentários, e de que o risco de efeitos adversos provenientes da toma de um antibiótico excede a vantagem da sua utilidade profilática. Segundo este protocolo uma higiene oral cuidada pode reduzir a incidência de bactérias que possam surgir na realização de uma atividade rotineira, acabando por ser até mais importante do que o uso de antibióticos profiláticos num procedimento dentário para reduzir o risco de EI (Branco de Almeida et al., 2009; Committee & Council, 2014).

Assim, após esta *guideline* ter sido revista, fizeram-se mudanças importantes ao nível das recomendações que existiam estipuladas em anos anteriores. Nas novas alterações da AHA, ficou declarado quais os tipos de condições cardíacas que de facto apresentam risco de EI assim, como os procedimentos dentários que tendem a resultar em bacteriemia transitória (Branco de Almeida et al., 2009).

Nesta mudança, conclui-se que a profilaxia antibiótica é apenas necessária em doentes com condições cardíacas subjacentes e com um risco acrescido de desenvolver EI. Nestes casos faz sentido o uso de antibioterapia profilática em todos os procedimentos dentários invasivos, que impliquem a manipulação de tecido gengival, da região periapical ou de perfuração da mucosa (Committee & Council, 2014; Tong, H.J., Hu, Mok, Islam, & Hong, 2014).

No que diz respeito às *guidelines* da AHA, adotadas pela ADA, referentes à profilaxia da EI, a comissão recomenda a administração de antibióticos de forma a evitar a EI

aquando de procedimentos específicos, no entanto, as alterações realizadas nas normas não alteram o facto de continuar a existir um risco aumentado de EI perante um doente com elevado risco. Se o doente apresentar sinais concretos de EI, tais como febre alta inexplicável deverá ir ao médico o mais depressa possível, pois caso seja necessário fazer uma colheita de sangue é importante que se faça antes do doente ter tomado qualquer ipo de antibiótico, para que não haja influência nos resultados(Committee & Council, 2014).

De forma a orientar da melhor forma possível os profissionais de saúde, as associações da AHA e da ADA estabeleceram nas *guidelines* regimes posológicos para a profilaxia da EI, como se pode ver na tabela 6.

Tabela 6. Regimes de antibioterapia profilática para procedimentos dentários (Committee & Council, 2014)

Doente	Antibiótico	Posologia Adultos	Posologia Crianças
Sem alergia à penicilina (per os)	Amoxicilina	2g	50 mg /kg
Sem alergia à penicilina (incapaz de tomar per os)	Ampicilina Cefazolina Ceftriaxona	2g (IM / IV) 2g (IM / IV) 1g (IM / IV)	50 mg/Kg (IM/IV)
Alergia à penicilina (per os)	Cefalexina Clindamicina Azitromicina Claritromicina	2g 600mg 500mg 500mg	50 mg/Kg 20 mg/Kg 15 mg/Kg 15 mg/Kg
Alergia à penicilina (incapaz de tomar per os)	Cefazolina Ceftriaxona Clindamicina	1g (IM/IV) 1g (IM/IV) 600mg (IM/IV)	50 mg/Kg (IM/IV) 50 mg/kg (IM/IV) 20 mg/Kg (IM/IV)

5.2. Condições médicas que requerem profilaxia segundo a AHA

Os médicos dentistas devem ter em consideração as medidas profiláticas instituídas para prevenir a EI, em doentes com determinadas condições cardíacas. O risco de desenvolver esta patologia resulta da combinação de um doente de alto risco com um procedimento dentário invasivo. As condições cardíacas em que existe recomendação de profilaxia antibiótica, antes de procedimentos odontológicos invasivos são: próteses valvulares cardíacas ou material protético usado para reparação de válvulas cardíacas, história prévia de EI, doenças cardíacas congénitas, doentes que realizaram um transplante cardíaco e desenvolveram valvulopatia cardíaca (Committee & Council, 2014; Dennis L. Kasper et al 2005)

Segundo a AHA, no que concerne às doenças cardíacas congénitas, a profilaxia antibiótica apenas é recomendada nas seguintes condições:

- Doentes com prótese valvular cardíaca ou material protético utilizado para reparação valvular cardíaca;
- Doentes com história prévia de EI;
- Doentes com doença cardíaca congénita
 - ✚ Doentes com doença cardíaca congénita cianótica irreparável, incluindo shunts paliativos e condutores;
 - ✚ Doentes com defeitos cardíacos congénitos completamente reparados com material protético, ou colocados cirurgicamente ou por cateterização, durante os primeiros 6 meses após o procedimento;
 - ✚ Doença cardíaca congénita com defeitos residuais locais ou adjacentes ao local do material protético;
 - ✚ Doentes com doença cardíaca congénita;
- Transplantes cardíacos nos quais existe desenvolvimento de valvulopatias cardíacas.

Uma outra condição médica que se relaciona com a EI é a febre reumática. Apesar da penicilina ser um dos antibióticos utilizado para a febre reumática na profilaxia

primária, sabe-se que esta não evita a EI. Doentes que tomam penicilina para a prevenção da febre reumática apresentam muitas vezes bactérias resistentes ao antibiótico, as quais se alojam na sua cavidade oral. A amoxicilina oral não é assim eficaz, aconselhando-se outro antibiótico alternativo como a clindamicina (Bertoletti, 2004; Durack, 2014).

5.3.Profilaxia antibiótica em doentes com próteses articulares

Como já foi referido, existe um risco acrescido de desenvolver EI em doentes com determinadas condições fisiológicas. Doentes com próteses valvulares, próteses articulares totais, válvulas cardíacas protéticas e próteses articulares do joelho e da anca, são condições a ter em conta (ADA,2016).

De acordo com as diretrizes da ADA, os doentes com prótese articular do joelho /anca ou fémur,não têm indicação para fazer profilaxia antibiótica antes de procedimentos dentários. Doentes com história de complicações associadas à cirurgia de colocação de prótese, que serão submetidos a um procedimento clínico odontológico com manipulação gengival ou incisão da mucosa, apenas fazem profilaxia antibiótica com o consentimento do médico(ADA, 2015).

O médico e o médico dentista devem comunicar de forma a prevenir lacunas na história clínica destes doentes. Este diálogo é de extrema importância para garantir que a antibioterapia selecionada apresente um espectro adequado, relativamente aos microrganismos implícitos nos procedimentos odontológicos de rotina. Segundo Durack, DT (2014), a profilaxia da EI antes de um procedimento odontológico, deverá ser principalmente direcionada a estreptococos(Durack, 2014; Meyer, 2015).

A endocardite de início tardio (60 dias ou mais após a intervenção médica), associada à válvula protética, tem como origem muito provável os microrganismos provenientes da cavidade oral e da pele que conseguem alcançar a válvula por via sistémica(Durack, 2014).

No que diz respeito às infeções das próteses articulares totais, sabe-se que estas são causadas pela invasão sistémica de bactérias e que estas podem provocar a rejeição da prótese ou até levar à morte do doente. Uma infeção na cavidade oral pode levar a complicações cardíacas graves, assim, os doentes que têm próteses articulares são alertados para a importância de terem uma boa higiene e saúde oral não só no momento da cirurgia mas também após. De acordo com alguns autores, o período mais crítico de infeção e falha da prótese é nos dois anos após a implantação(ADA& AAOS, 2003; Uckay et al., 2008).

Desta forma, um doente com prótese articular total perante uma infeção aguda odontológica deverá ter o tratamento empírico recomendado, mas não deverá realizar profilaxia antibiótica. Segundo a American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) os doentes imunodeprimidos portadores deste tipo de prótese, apresentam um risco acrescido de desenvolverem uma infeção. Nestes doentes é recomendado profilaxia antibiótica associada a procedimentos dentários de alto risco(ADA&AAOS, 2003).

De acordo com a ADA e a AAOS (2003) existem, para além dos doentes imunodeprimidos, outras situações que carecem de profilaxia antibiótica, quando expostos a procedimentos dentários de risco:

- Doentes com história prévia de infeção local da prótese;
- Doentes malnutridos;
- Doentes hemofílicos;
- Doentes com infeção por HIV;
- Doentes com diabetes mellitus(insulino dependente);
- Doentes oncológicos.

Segundo Durack, D.T, doentes que apresentavam válvulas cardíacas protéticas tinham um risco elevado para desenvolver EI. O facto de existir uma alta morbilidade e mortalidade associadas à EI num doente com válvula protética, torna a sua profilaxia numa prioridade. Desta forma é extremamente importante manter a saúde oral destes doentes, informá-los dos riscos adjacentes ao seu problema assim como de todas as opções que existem para os minimizar(Durack, 2014).

Apesar de não existir nenhuma indicação na norma da DGS, mencionada anteriormente, sobre próteses articulares do joelho e da anca, existe quem se refira a estes casos. Em 2012, um painel de peritos oriundos da AAOS e da ADA decidiu publicar uma diretriz, baseada em evidências clínicas, sobre o uso de antibióticos profiláticos em doentes com articulações prostéticas, submetidos a procedimentos odontológicos. Esta *guideline* clínica destinou-se a aprofundar e esclarecer a prevenção de infeções de implantes ortopédicos, em doentes submetidos a tratamentos odontológicos(Sollecito et al., 2015).

A evolução desta *guideline* foi acompanhada pela ADA, através de uma linha direta do centro de serviços de esclarecimentos adicionais, levando a crer que este assunto era de

grande interesse para os médicos dentistas. Assim sendo, o conselho de assuntos científicos da ADA dos assuntos científicos reuniu um painel de especialistas de forma a reunir profissionais de medicina dentária, com o objetivo de elaborar um conjunto mais específico e prático de orientações clínicas(Sollecito et al., 2015).

Conclui-se que não existem evidências de associação entre os procedimentos odontológicos e as infeções das próteses articulares. Assim, a *guideline* prática da ADA de 2015 publica que a profilaxia antibiótica antes dos procedimentos dentários não é recomendada para doentes com próteses articulares. Também se concluiu que não existe qualquer evidência relativa à eficácia da profilaxia deste tipo de infeções(Committee & Council, 2014; Sollecito et al., 2015; ADA,2016)

5.4.Procedimentos dentários que requerem profilaxia

A incidência da bacteriémia transitória após um procedimento clínico tem sido estudada atentamente e de forma intensa. A maioria da literatura refere-se às extrações dentárias como o procedimento que apresenta maior perigo de bacteriémia. A infeção bacteriana pode ocorrer em qualquer outro procedimento dentário invasivo(Durack, 2014).De acordo com as *guidelines* da AHA, todos os doentes com condições cardíacas de alto risco (já definidas em capítulos anteriores) sujeitos a procedimentos dentários que envolvem manipulação de tecido gengival ou da região periapical dos dentes ou perfuração da mucosa, implicam a utilização de profilaxia antibiótica(Committee & Council, 2014).

Extrações dentárias, procedimentos periodontais como alisamento radicular, destarização e curetagem subgengival, colocação de implantes, reimplantação de dentes avulsionados, instrumentação endodôntica ou cirurgia apical, colocação de bandas ortodônticas, colocação de fio de retração gengival e anestesia intraligamentar, são exemplos de procedimentos dentários que necessitam de profilaxia antibiótica(DGS, 2012; Wilson et al., 2008).

Procedimentos como anestésias através de tecido não infetado, radiografias dentárias, colocação de prótese dentária removível, colocação e remoção de aparelho ortodôntico, não implicam a utilização de profilaxia antibiótica.(Committee & Council, 2014).

Em suma, a melhor abordagem clínica que o profissional de saúde deve ter, no que diz respeito à aplicação da profilaxia, é agir de acordo com as normas estabelecidas nas *guidelines* oficiais, de forma a restringir o uso profilático antibiótico às situações clínicas que são intituladas de risco(Durack, 2014).

5.5. A atitude dos médicos dentistas face à prescrição antibiótica

Os médicos dentistas constituem um grande grupo de prescritores de antibióticos. A informação sobre o conhecimento e sobre a utilização correta dos mesmos na prática clínica é escassa. Esta classe de profissionais de saúde depende dos antibióticos para uma grande panóplia de situações clínicas odontogénicas(Tanwir, Marrone, & Lundborg, 2013).

Um estudo realizado no Kuwait, mostrou que existia um grande número de dentistas a prescrever antibióticos empiricamente. Também se constatou que, devido à elevada carga de trabalho nas clínicas dentárias, a decisão de prescrever um antibiótico é baseada na “conveniência” pessoal e não na necessidade do paciente. Esta situação também se aplica aos dentistas do Paquistão que trabalham em clínicas públicas(Tanwir et al., 2013).

Foi realizado um estudo piloto em Portugal, no qual foi realizada uma abordagem qualitativa de 14 entrevistas semi-estruturadas a médicos dentistas, no período de Dezembro de 2011 a Outubro de 2012. Este estudo procurou explorar aspetos relacionados com a prescrição de antibióticos por médicos dentistas assim como, conhecer a forma como eventuais questões clínicas sobre este grupo de fármacos são geridas na prática profissional. Também tinha como objetivo identificar quais as necessidades ao nível de formação de médicos dentistas no âmbito da antibioterapia. Verificou-se que a prescrição excessiva de antibióticos é uma realidade em medicina dentária e que alguns entrevistados assumiram ter dúvidas aquando da prescrição de antibióticos(Guerreiro, Pereira Mara.,Oliveira,Sofia Ana, 2014).

Já num estudo realizado na Europa, constatou-se que a maioria dos dentistas utilizam antibióticos para tratamentos localizados mesmo quando este não é exigido(Tanwir, Orth, Jawed, Malik, & Khan, 2012).

Após um estudo realizado na Suécia, concluiu-se que a maioria dos dentistas opta por uma abordagem mais conservadora na prescrição de antibióticos, dando preferência à penicilina V, em comparação com dentistas de outros países europeus, que tendem a prescrever mais antibióticos de largo espectro, como a amoxicilina(Tanwir et al., 2012).

No ano de 2015 foi concretizado um estudo que teve como objetivo averiguar o conhecimento e a forma de implementação das *guidelines* da AHA, sobre a profilaxia antibiótica da EI, pelos médicos dentistas no Canadá, por meio de aplicação de um questionário. No final do projeto, os investigadores canadianos constataram que existe uma grande diversidade nas respostas dadas: perante uma situação clínica de restauração de classe II, com envolvimento gengival, cerca de 50% dos dentistas respondeu que realizavam profilaxia antibiótica, 23,4% respondeu que não e 26,6% indicou que por vezes realizava profilaxia antibiótica nesta situação, dependendo da existência de envolvimento do tecido subgengival e de hemorragia (Jain et al., 2015).

No que concerne à situação clínica de ter um paciente com prótese valvular cardíaca, 91,2% dos dentistas respondeu que faria profilaxia antibiótica. E para finalizar, cerca de 98,4% dos dentistas disseram estar cientes das *guidelines* da AHA 2007 antes de ter realizado o estudo, no entanto, 78,5% admitiu que, durante o período do estudo, não tinham tido em consideração as recomendações da AHA. Os dados obtidos nesta investigação revelam que existe uma grande necessidade de destacar mais a profilaxia antibiótica e conceder cada vez mais formação aos médicos dentistas. Os médicos dentistas podem igualmente beneficiar em ter as *guidelines* num local facilmente visível e dentro do seu ambiente de trabalho de modo a facilitar a sua consulta (Jain et al., 2015).

Perante os diversos estudos mencionados podemos constatar que de facto a atitude dos médicos dentistas face à antibioterapia é divergente, e que uma prescrição antibiótica mal fundamentada, seja para profilaxia ou para tratamento, é mais um passo no avanço das resistências (Committee & Council, 2014).

6. A importância da utilização correta dos antibióticos em medicina dentária e as resistências bacterianas

Os médicos e os médicos dentistas são os principais grupos de prescritores autorizados na maioria dos países, por isso apresentam um papel de extrema importância no que diz respeito à antibioterapia (González-Martínez et al., 2012). Um dos problemas principais que advém do uso incorreto dos antibióticos é a resistência bacteriana. Os casos de resistência aos antibióticos estão a aumentar, sendo que as prescrições realizadas por médicos dentistas são parte responsável (Sancho-Puchades et al 2009; Zahabiyoun, Sahabi, & Kharazifard, 2015).

O uso de antibióticos em medicina dentária é caracterizado pela prescrição empírica com base nos fatores epidemiológicos e clínicos, utilizando antibióticos de largo espectro e por períodos curtos de tempo. A utilização de uma estreita faixa de antibióticos acaba por incentivar a resistência bacteriana (Sancho-Puchades et al., 2009).

A resistência aos antibióticos e o uso abusivo dos mesmos é um grave problema de saúde pública que deve ser retificado (Zahabiyoun et al., 2015; Sancho-Puchades et al 2009).

A literatura evidencia a prescrição inadequada dos dentistas, referindo que devem ser tomadas medidas apropriadas, de forma a promover a prescrição racional deste grupo de fármacos (Zahabiyoun et al., 2015).

Foi realizado um estudo no Reino Unido com 500 doentes que se encontravam perante uma urgência dentária. Cerca de 57% dos doentes obteve após a consulta, uma prescrição antibiótica sem reconhecimento clínico concreto para o uso da mesma. Além disto, as auditorias clínicas realizadas neste país têm demonstrado que no caso de uma infeção dentária aguda, em que há drenagem da infeção, a prescrição antibiótica não faz diferença no tratamento. Infelizmente, reconhece-se que os doentes são tratados com um ou mais antibióticos nestas circunstâncias, apesar das orientações aconselharem a adoção de outro procedimento (Lewis, 2008).

Os antibióticos prescritos pelos dentistas são utilizados não só para o tratamento de infeções bucodentárias, como também para a prevenção de infeções e patologias adjacentes (profilaxia). É extremamente importante avaliar os riscos e os benefícios que a profilaxia antibiótica apresenta, dando importância aos efeitos adversos e ao problema

crescente da resistência antibiótica que advém da mesma (Goud, Nagesh, & Fernandes, 2012).

Apesar das *guidelines* existentes sobre antibioterapia profilática, estas por vezes não são consensuais, não auxiliando os profissionais de saúde no uso racional desta classe medicamentosa. Atendendo a este facto, deixa de ser surpreendente que o uso excessivo de antibióticos nas consultas de medicina dentária esteja demonstrado noutros estudos (Goud et al., 2012).

De acordo com um estudo feito na Índia, mais de metade dos dentistas prescreve antibióticos em doentes saudáveis de forma a prevenir infeções pós-cirúrgicas. Segundo os autores, as infeções pós-cirúrgicas em medicina dentária apresentam uma baixa frequência e existem provas que os antibióticos aplicados nestas situações não têm nenhum efeito significativo. O estudo realizado na Índia ainda avaliou especificamente a utilização da profilaxia antibiótica, constatando que perante casos de morbilidades como hipertensão, enfartado miocárdio, prótese valvular cardíaca e prótese da anca, a grande maioria dos dentistas prescrevia antibióticos profiláticos em procedimentos como a extração dentária ou endodontia (Goud et al., 2012).

Neste último estudo, colocou-se como questão aos médicos dentistas, se em caso de o doente da sua consulta já estiver a fazer medicação antibiótica, qual a atitude que iriam tomar. Mais de metade dos inquiridos respondeu que, se fosse necessário, prescrevia o antibiótico que costuma prescrever, e só uma minoria respondeu que contactava com o médico do doente, de forma decidir algum ajuste na terapêutica para a patologia dentária (Goud et al., 2012).

Dois dos principais fatores associados à resistência bacteriana são a duração da terapêutica antibiótica e a dosagem da mesma. O ser humano pode manter dentro do organismo estirpes bacterianas resistentes até 3 meses após a toma de antibióticos (Lewis, 2008). Os antibióticos nunca devem ser utilizados como substitutos de técnicas cirúrgicas e assépticas (Goud et al., 2012).

É importante que não só os médicos dentistas, mas também os próprios doentes e outros profissionais de saúde tenham consciência da necessidade de restringir a toma de antibióticos, assim como das graves infeções associadas a possíveis resistências. Os doentes “habitua-se” à prescrição antibiótica, seja qual for o problema dentário que

apresentam. Deste modo, caso tenham de fazer profilaxia antibiótica para prevenir uma outra patologia, aceitam-na não questionando a sua aplicação. Por outro lado, é igualmente difícil para o profissional de saúde explicar a estes doentes que uma inflamação na cavidade oral deve tratar-se com um anti-inflamatório, não sendo necessário um antibiótico (Lewis, 2008).

O lema “sem ação hoje, sem cura amanhã”, que foi criado pela Organização Mundial de Saúde, enquadra-se bastante bem neste problema, pois o uso indiscriminado dos antibióticos poderá levar a um futuro sombrio onde a cura pode ser reduzida ou inexistente (Goud et al., 2012).

7. Justificação e pertinência clínica do estudo

A literatura existente demonstra um conhecimento inadequado por parte da classe médica relativamente à utilização de antibióticos quer a nível terapêutico quer

profilático. Esta lacuna, no âmbito da antibioterapia, reflete-se num uso inadequado destes fármacos, o que favorece o aparecimento de resistências antibacterianas num grande grupo de microrganismos(Dar-Odeh et al., 2010).

Apesar dos médicos dentistas revelarem estar pouco esclarecidos neste assunto, pois por vezes torna-se difícil tomar uma decisão clínica precisa, quando os próprios estudos acabam por demonstrar divergências entre si. Enquanto uns estudos comprovam que se deve recorrer para determinados procedimentos invasivos à utilização profilática de antibióticos, outros comprovam claramente que não existem resultados concretos de que a profilaxia antibiótica é eficaz nesses casos, levando em consideração a profilaxia como injustificada(Konde et al., 2016).

Atualmente, com as controvérsias existentes e com as atitudes divergentes dos profissionais de saúde na prescrição de antibióticos, as duas maiores preocupações relativamente ao uso generalizado dos mesmos são as reações adversas medicamentosas (RAM) e o aumento da prevalência das resistências antibióticas. Esta última preocupação constitui um grave problema de saúde pública, que culmina com a ineficácia dos antibióticos mais comuns(Dar-Odeh et al., 2010).

É notória uma grande discrepância das atitudes do médico dentista, quando confrontado com variadas situações clínicas. Se por um lado alguns recorrem à sua experiência clínica para justificar a prescrição de antibióticos, outros utilizam como premissa as *guidelines* existentes(Tong, D.C.& Rothwell, 2000). Existe uma clara necessidade de especificar e aprofundar estas *guidelines*, assim como promover iniciativas educativas para encorajar a utilização apropriada e racional de antibióticos em medicina dentária(Tanwir et al., 2013).

8. Objetivos do estudo

- Descrever a prescrição antibiótica usada como profilaxia na CDEM (Clínica dentária Egas Moniz).
- Identificar os procedimentos clínicos de Medicina Dentária invasivos e verificar se neles se aplica a profilaxia antibiótica;
- Identificar as *guidelines* relativas à profilaxia antibiótica em Medicina Dentária e os fundamentos da antibioterapia em Patologia Dentária;
- Identificar e descrever a profilaxia antibiótica utilizada na CDEM em consultas específicas com diferentes procedimentos clínicos e realizar uma análise comparativa entre estas;
- Descrever o conhecimento face à profilaxia antibiótica em medicina dentária dos alunos de 4º e 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) e dos Médicos dentistas em formação voluntária (MDFV) na CDEM, através da aplicação de um questionário.

9. Hipóteses de estudo referentes ao estudo A

As hipóteses nulas $H(0)$ deste trabalho são:

- A atitude dos médicos dentistas face à profilaxia antibiótica é independente do que está descrito nas *guidelines*;
- Não existe associação entre as patologias definidas no estudo e a indicação profilática nos procedimentos invasivos descritos;
- Não existe associação entre os procedimentos dentários e a indicação profilática.

As hipóteses nulas $H(1)$ deste trabalho são:

- A atitude dos médicos dentistas face à profilaxia antibiótica não é independente do que está descrito nas *guidelines*;
- Existe uma associação entre as patologias definidas no estudo e a indicação profilática nos procedimentos invasivos descritos;
- Existe associação entre os procedimentos dentários e a indicação profilática.

10. Hipóteses de estudo referentes ao estudo B

As hipóteses nulas $H(0)$ deste trabalho são:

- As respostas obtidas no questionário aplicado são independentes do grau académico dos inquiridos.

As hipóteses nulas $H(1)$ deste trabalho são:

- As respostas obtidas no questionário aplicado não são independentes do ano/grau académico dos inquiridos.

II. Materiais e Métodos

1. Caracterização do estudo

A investigação foi dividida em estudo A e estudo B:

Estudo A - Estudo observacional e descritivo, no qual foram analisados 60 processos clínicos das consultas de Periodontologia, Cirurgia e Endodontia.

Estudo B - Estudo analítico e prospectivo, no qual foram aplicados um total de 275 questionários sobre profilaxia antibiótica em medicina dentária, aos alunos de 4º e 5º ano do MIMD e aos MDFV.

2. Locais do estudo

O estudo A foi realizado na CDEM. O estudo B foi realizado no ISCSEM.

3. Seleção da Amostra

Foram selecionadas diferentes amostras para cada um dos estudos:

Estudo A – Seleção por conveniência de 4000 processos clínicos das consultas de Periodontologia, Cirurgia e Endodontia, a partir dos quais foram selecionados 60 processos clínicos de acordo com os critérios de inclusão definidos (ver critérios de inclusão).

Estudo B – Elaboração e aplicação de 275 questionários realizados pelos alunos de 5º (120 questionários) e 4º ano (135 questionários) do MIMD e pelos MDFV (20 questionários).

3.1 Critérios de Elegibilidade

3.1.1 Critérios de Inclusão - Estudo A

Todos os doentes que preenchem simultaneamente os seguintes critérios:

1. Doentes acompanhados nas consultas de Endodontia e/ou Periodontologia e/ou Cirurgia;
2. Doentes com EI e/ou doença cardíaca congénita, febre reumática, prótese valvular cardíaca, estenose aórtica, prótese articular fémur, anca ou joelho, prolapso valvular cardíaco, *bypasse*/ou doença valvular cardíaca;
3. Doentes que necessitam de profilaxia antibiótica perante um procedimento dentário invasivo, segundo as *guidelines* da AHA.

3.1.2 Critérios de Inclusão - Estudo B

Alunos inscritos no MIMD do ISCSEM pertencentes ao 4º e 5º ano e MDFV, que responderam voluntariamente ao questionário elaborado.

3.1.3 Critérios de Exclusão – Estudo A

Doentes não acompanhados nas consultas de Endodontia e/ou Periodontologia e/ou Cirurgia;

Doentes sem EI e/ou doença cardíaca congénita, febre reumática, prótese valvular cardíaca, estenose aórtica, prótese articular fémur, anca ou joelho, prolapso valvular cardíaco, *bypass* e/ou doença valvular cardíaca;

3.1.4 Critérios de Exclusão – Estudo B

Alunos de medicina dentária do MIMD inscritos no 1º, 2º, 3º ano, alunos de outros cursos e médicos dentistas sem estarem em formação voluntária na CDEM.

3.2. Instrumentos para recolha de informação

Estudo A – Dados recolhidos dos processos clínicos dos doentes da CDEM, sendo posteriormente analisados de acordo com os objetivos definidos neste projeto.

Estudo B –Dados recolhidos através dos questionários aplicados aos alunos, sendo posteriormente tratados de acordo com os objetivos definidos neste projeto.

3.3. Ética e confidencialidade do estudo

Estudo A – Conhecimento e respetiva autorização do Diretor Clínico da CDEM, Prof. Doutor José João Mendes, e consulta dos processos clínicos envolvidos no estudo autorizada pelos doentes, por meio de declaração de consentimento informado.

Estudo B –Autorização pelos alunos do 4º e 5º ano do MIMD e pelos MDFV, a partir de uma declaração de consentimento informado assinada pelos próprios.

3.4. Preparação e desenvolvimento do estudo do projeto

3.4.1. Estudo A

➤ Estudo Piloto

Para a elaboração do estudo A foi inicialmente construída uma base dados, necessária à análise dos processos clínicos da CDEM (tabela 7). Posteriormente realizou-se um ensaio piloto durante uma semana, com o propósito de determinar o tempo de recolha, registo e análise dos dados dos processos clínicos.

Tabela 7. Base de dados elaborada para a análise dos processos clínicos da CDEM

Sexo	Idade	Procedimento Clínico	Antibiótico/Dosagem/ Posologia	Doenças Crónicas	Data	Nº Processo
Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.
Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.	Ex.

➤ **Parâmetros referentes ao doente e ao antibiótico**

Foram considerados os seguintes parâmetros referentes ao doente e aos antibióticos:

Doente – presença/ausência de alergia à penicilina, de indicação profilática e de alguma doença crónica incluída no estudo;

Antibiótico – DCI, posologia e dosagem do antibiótico.

➤ **Procedimentos clínicos incluídos nas especialidades em estudo**

Foram analisados diferentes procedimentos clínicos consoante a consulta em questão. Na consulta de Periodontologia foram analisados os procedimentos de alisamento radicular e destartarização. Na consulta de cirurgia foi analisado o procedimento de exodontia. Também foi analisado o procedimento de endodontia na respetiva consulta (embora num número bastante reduzido).

3.4.2. Estudo B

Para a realização do estudo B foi elaborado um questionário sobre a profilaxia antibiótica em medicina dentária. Este questionário teve como objetivo avaliar o conhecimento em diferentes aspetos tais como: doenças cardíacas que implicam a utilização de profilaxia antibiótica, utilização da antibióterapiaprofilática em diversas situações clínicas e antibióticos implícitos (DCI, posologia e dosagem utilizados).

O questionário aplicado no presente estudo encontra-se em anexo, assim como a sua resolução (ver anexo 1 e 2). Foi realizada a avaliação do questionário a partir da atribuição de uma pontuação final. Todas as perguntas foram cotadas com 1 ponto

quando a resposta estava correta, e 0 pontos quando estava errada. Os 9 pontos corresponderam à pontuação mais elevada e os 0 pontos à mais baixa.

3.5. Análise estatística

Os dados obtidos foram analisados com recurso ao software IBM SPSS Statistics (v.24). Utilizaram-se metodologias de análise estatística inferencial, nomeadamente testes para a comparação dos valores obtidos, tomando como referência para a rejeição das hipóteses nulas, um nível de significância de 5%, ($p \leq 0.05$).

Foram utilizados dois testes estatísticos em específico, o teste do Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher.

III. Resultados

A investigação foi dividida em estudo A (análise de processos clínicos na CDEM), e estudo B (análise de questionários aplicados aos alunos e aos médicos dentistas em formação voluntária). Foram realizadas análises distintas para cada estudo.

1. Estudo A- Descrição da prescrição antibiótica usada como profilaxia na CDEM

1.1.Dados Demográficos

Na tabela 8 pode-se verificar que existiram mais processos de doentes do sexo feminino do que masculino. A faixa etária dos doentes em estudo variou entre os 25 e os 84 anos. A média de idades dos doentes referentes aos processos clínicos em estudo foi de 61,866 e a mediana de 64.

Tabela 8. Sexo dos doentes referentes aos processos clínicos do estudo

Sexo	Frequência	Percentagem
F	40	66,7
M	20	33,3
Total	60	100,0

1.2.Especialidades

No gráfico da figura 6 é visível o número de casos clínicos selecionados nas respetivas consultas.

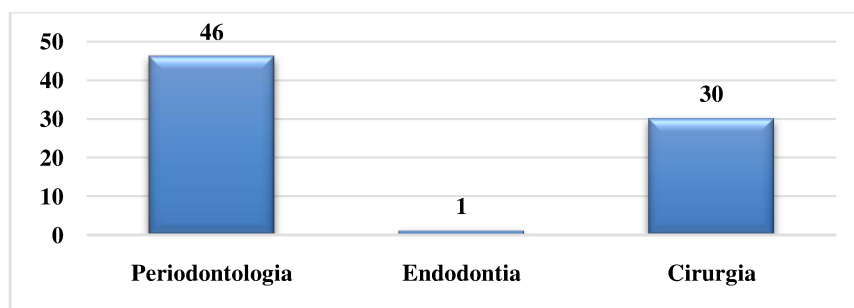


Figura 6. Gráfico referente ao número de casos clínicos selecionados nas especialidades do estudo

1.3.Procedimentos clínicos analisados nas diferentes consultas

A partir da análise do gráfico da figura 7, é perceptível que o procedimento mais frequente foi a destartarização, seguido da exodontia e do alisamento radicular.

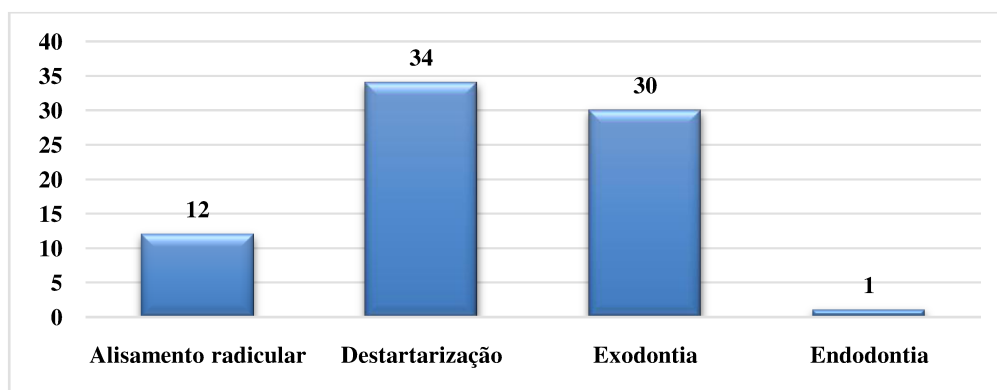


Figura7. Gráfico referente aos procedimentos clínicos analisados nas consultas de Periodontologia, Cirurgia e Endodontia

1.4. Parâmetros referentes ao doente e ao antibiótico

No que diz respeito ao parâmetro “presença/ausência de alergia à penicilina”, só foi detetado um caso de presença de alergia.No critério“presença/ausência de indicação profilática”, verificou-se que o número de processos que não tinham indicação profilática foi superior aos que tinham. Já no critério “presença/ausência de doença crónica”, verificou-se quedos 60 indivíduos apenas 7 não tinham nenhuma doença de interesse ao estudo. (ver figura 8).

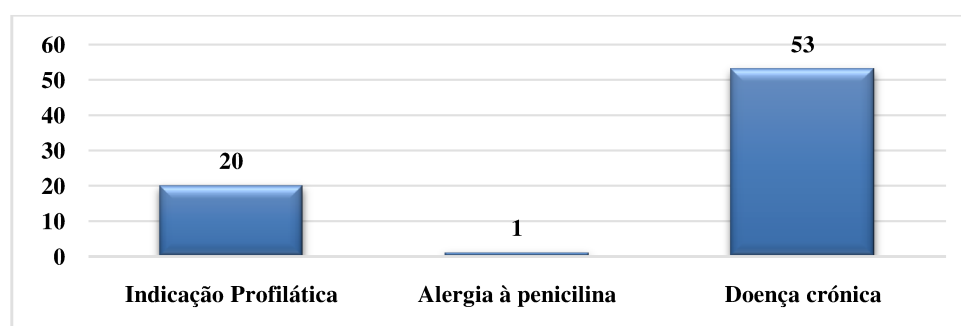


Figura8. Gráfico referente aos parâmetros do doente

Quanto aos parâmetros DCI, posologia e dosagem, constatou-se que existiu sempre um número superior de processos que não continham informação sobre os mesmos (figura 9

e 10). É notório que quando houve especificação da dosagem a mais utilizada foi a de 2g e quando foi referenciado a DCI, a mais comum foi a amoxicilina (figuras 10 e 11).

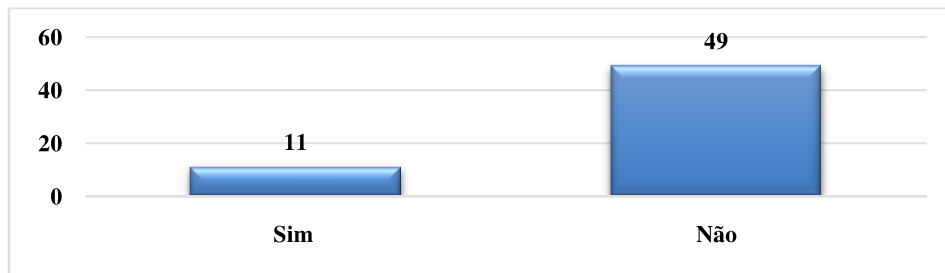


Figura9. Gráfico referente à frequência de processos clínicos com indicação de posologia profilática

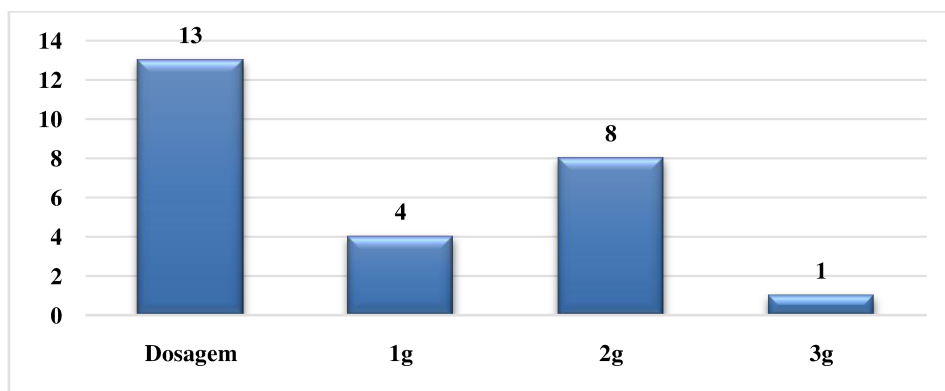


Figura10. Gráfico referente à frequência de processos clínicos com indicação de dosagem profilática

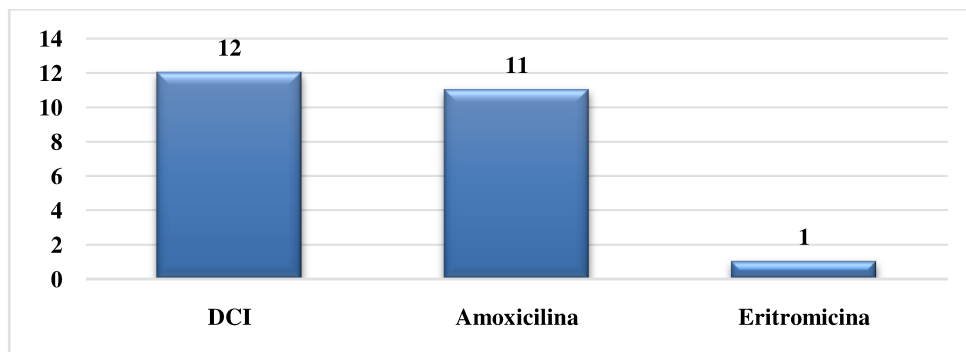


Figura11. Gráfico referente à frequência de processos clínicos c/ registro escrito e especificação de DCI

1.5. Patologias consideradas nos processos clínicos

Relativamente à análise das patologias dos doentes dos processos em estudo, conseguiu-se constatar que mais de metade dos doentes da amostra tinham uma patologia e que a patologia mais comum é a doença cardíaca congénita (ver figura 12).

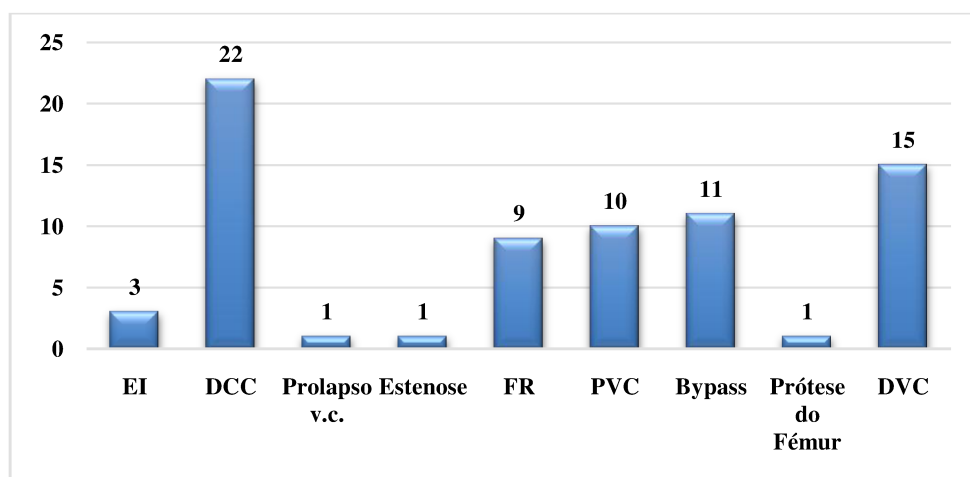


Figura12.Gráfico referente à frequência das patologias descritas nos processos clínicos analisados

Nota: **EI**- Endocardite Infeciosa; **DCC**- Doença Cardíaca Congénita; **DVC**-Doença Valvular cardíaca; **FR**- Febre Reumática; **PVC**-Prótese valvular cardíaca.

➤ Especialidade de Periodontologia

Foram analisados os processos da consulta de Periodontologia, relacionando-se as patologias dos doentes com a condição de terem indicação profilática ou não. A partir da análise do gráfico da figura 13e incidindo nas primeiras três patologias apresentadas, constata-se que, o único caso de EI, na especialidade de periodontologia,não teve indicação profilática. Nos dezasseis doentes com DCC, apenas quatro tiveram indicação profilática e dos treze doentes com DVC, apenas 5 tiveram indicação profilática.

No que diz respeito às outras patologias que se seguem, pode-se averiguar que perante a condição de prolapso valvular cardíaco o único doente que se encontrou nesta condição teve indicação profilática para o procedimento de destartarização.Já na FR, verificou-se que (1 em 5) doentes com antecedentes de febre reumática teve indicação profilática. Na condição de ter uma prótese valvular cardíaca, notou-se que (7 em 8) doentes que tinham prótese valvular cardíaca tiveram indicação profilática.

Por último, no que diz respeito á condição de ter *bypass* cardíaco, constatou-se que dos sete doentes que tinham *bypass*, nenhum teve indicação profilática e quanto ao único doente com prótese do fémur nesta situação não teve indicação profilática.

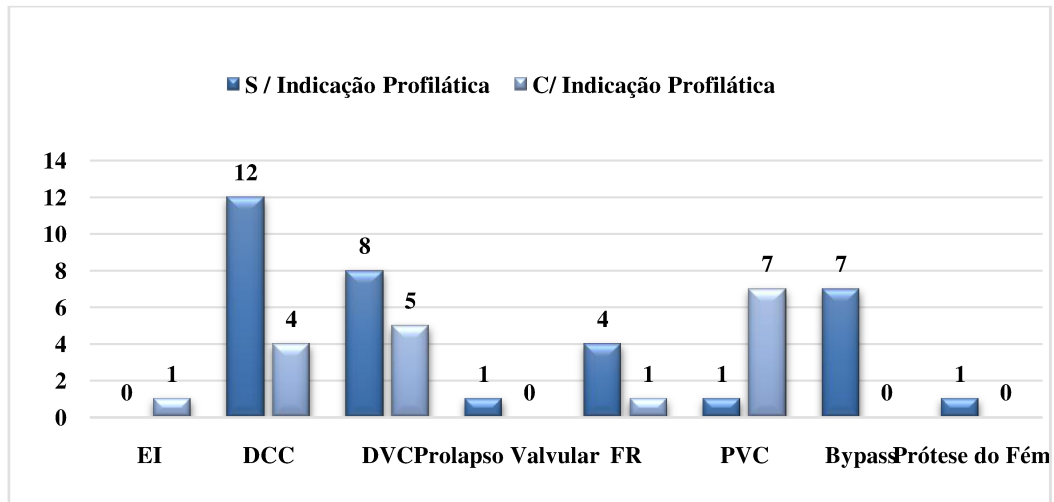


Figura13. Gráfico referente à frequência de indicação profilática nas diferentes patologias em Periodontologia

➤ Especialidade de Cirurgia

Os processos de Cirurgia foram igualmente analisados relacionando-se as patologias dos doentes com a condição de terem ou não indicação profilática. No que diz respeito à EI pode constatar-se que os dois doentes com história desta patologia tiveram indicação profilática. Na DCC, dos doze doentes apenas quatro tiveram indicação profilática e na DVC, dos seis doentes apenas quatro tiveram indicação profilática.

Relativamente aos doentes com prolapso valvular foi notório que o único doente que se encontrou nesta condição não teve indicação profilática, já nos doentes com antecedentes de febre reumática, verificou-se que, dos quatro, apenas dois tiveram indicação profilática. Quanto à condição de ter uma PVC, verificou-se que dos quatro doentes que tinham prótese, um teve indicação profilática. Constatou-se que dos seis doentes que tinham realizado bypass, nenhum teve indicação profilática. E na estenose aórtica, verificou-se que, o único doente da amostra com a patologia, não teve indicação profilática (figura 14).

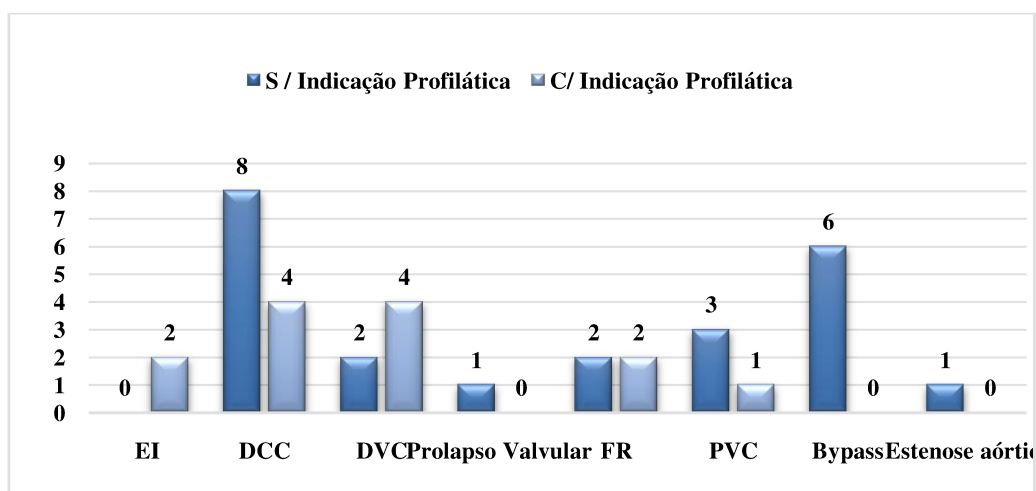


Figura14. Gráfico referente à frequência de indicação profilática nas diferentes patologias em Cirurgia

Foi realizada uma análise comparativa entre as patologias com necessidade de profilaxia antibiótica e indicação para a mesma, tendo-se verificado que apenas a PVC apresentou diferença com significado estatístico.

Tabela 9. Análise comparativa

Periodontologia	p	Cirurgia	p
EI	0,310	EI	0,502
DCC	0,733	DCC	0,713
DVC	0,495	DVC	0,194
Prolapso valvular	0,310	Prolapso V.	-
FR	0,657	FR	0,401
PVC	<0,001 *	PVC	0,038 *
Bypass	0,079	Bypass	0,059
		Estenose	1,000
Prótese do Fémur	1,000		

*Diferença com significado estatístico

2. Estudo B - Análise dos questionários sobre profilaxia antibiótica em MD

Foram analisadas as respostas obtidas, face ao questionário aplicado aos alunos do 4º e 5º ano do MIMD e aos MDFV, sobre a profilaxia antibiótica em medicina dentária. No total existem 144 alunos no 4º ano, 142 no 5º ano e 35 MDFV, conseguindo-se abranger cerca de 93,8% de alunos do 4º ano, 84,5% do 5º ano e 57,1% de MDFV.

Tabela 10. Frequência de alunos (4º e 5º ano) e MDFV que responderam ao questionário aplicado

Grupos	Frequência	Percentagem
4º Ano	135	49,1
5º Ano	120	43,6
MDFV	20	7,3
Total	275	100,0

2.1. Média das classificações dos questionários aplicados no estudo

Através da avaliação e respetiva cotação dos questionários aplicados, constatou-se que a média não diferiu significativamente entre os grupos. Os MDFV são os que apresentam a média mais elevada (6,8), seguidos dos alunos de 5º ano (6,4), como se pode constatar a partir da observação da tabela 11.

Tabela 11. Média das classificações dos questionários aplicados aos grupos de estudo

Média das classificações	
4º ano	6
5º ano	6,4
MDFV	6,8

2.2. Análise dos questionários(anexos 1 e 2)

2.2.1 Total dos questionários

A questão 1 é relativa à existência de *guidelines* para profilaxia antibiótica em MD, as questões 2, 3 e 4 são referentes à realização de profilaxia antibiótica em determinadas patologias crónicas; a questão 5 é uma associação entre condições cardíacas e risco de EI.

Relativamente às questões número 1, 2, 3, 4 e 7 verificou-se uma percentagem maior de respostas corretas do que incorretas. As questões 5, 6 e 8, apresentam uma percentagem maior de respostas incorretas do que corretas (figura 15).

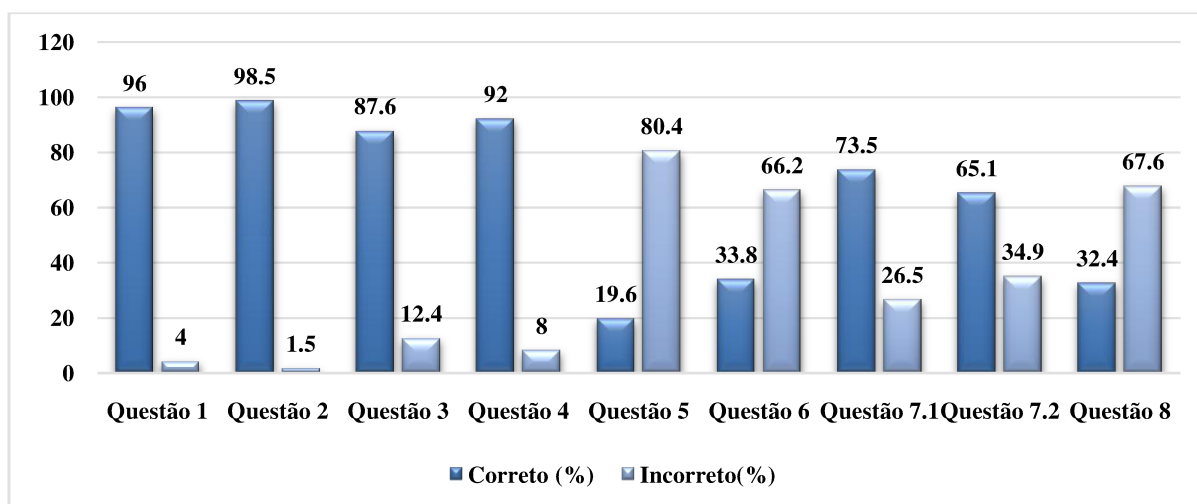


Figura 15. Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (total)

2.2.2 Total dos questionários - Questão 6

A questão 6 refere-se aos procedimentos clínicos em que é recomendada profilaxia antibiótica, em doentes com risco de EI. Pode-se verificar que a opção D foi a mais selecionada (73,5%) e a opção B a menos assinalada (6,5%). No que diz respeito ao gráfico da figura 17, pode-se averiguar que existiu um maior número de inquiridos a selecionar apenas duas das opções corretas (39,3%) e que apenas 4,4% assinalaram zero opções corretas.

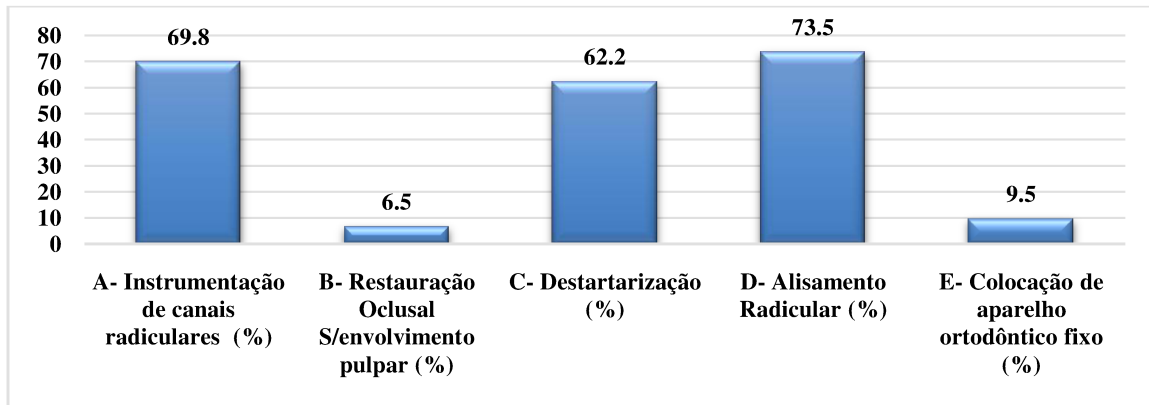


Figura 16.Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (total)

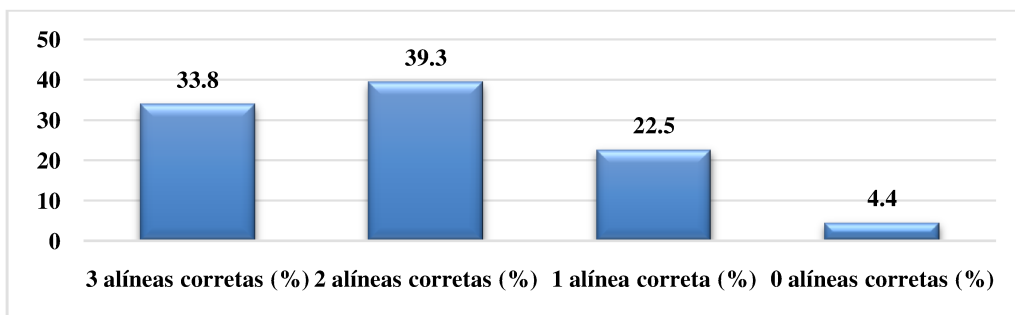


Figura 17.Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (total)

2.2.3. Total dos questionários- Questões 7.1 e 7.2

A questão 7.1 refere-se ao nome do antibiótico recomendado segundo a ADA e a questão 7.2 já incide sobre a dosagem e posologia do mesmo. Pode-se verificar que a percentagem de respostas corretas superou o número de respostas incorretas, quer na pergunta 7.1 quer na 7.2.

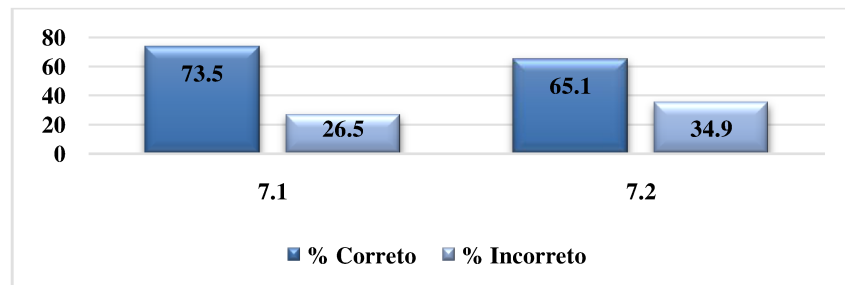


Figura 18.Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 - percentagem de respostas corretas e incorretas (total)

2.2.4 Total dos questionários- Questão8

A questão 8 incide no nome do antibiótico recomendado para um doente alérgico à penicilina, sendo que através da observação do gráfico da figura 19 pode-se confirmar que a alínea mais selecionada foi a A, (77,5%) e a menos escolhida foi a D, (0,4%).

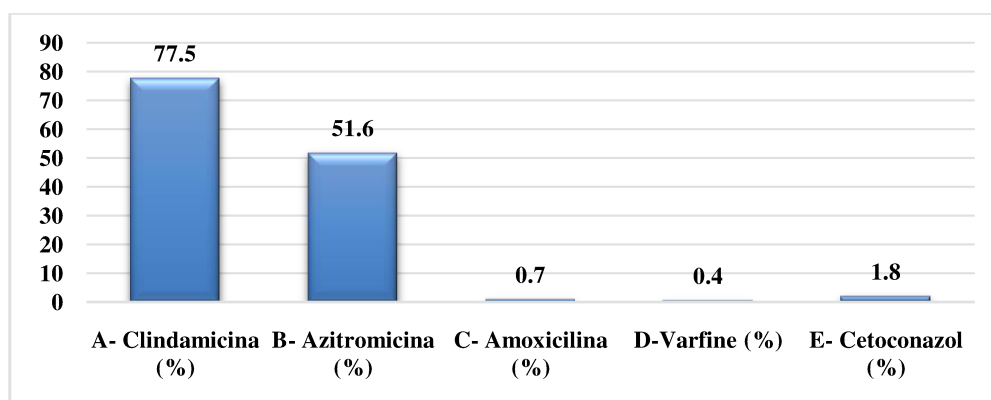


Figura 19.Gráfico referente à questão 8 - percentagem de seleção das alíneas A,B,C,D,E (total)

Existiu um maior número de sujeitos a selecionar apenas uma das alíneas corretas (64,7%) e apenas 2,9% assinalaram zero alíneas corretas.

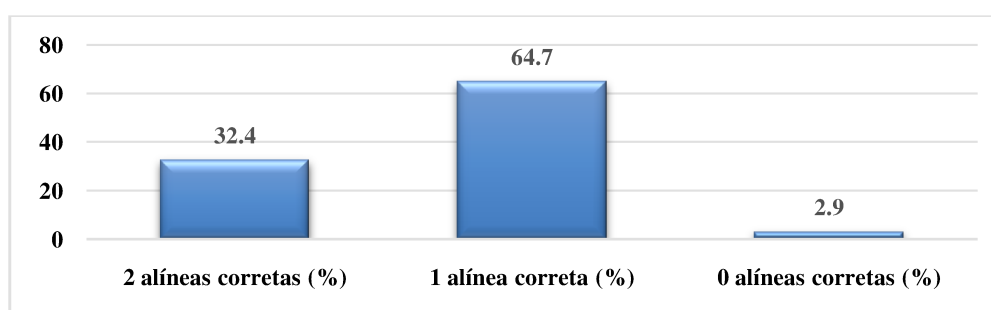


Figura 20.Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção de alíneas corretas (total)

2.3. Questionários do 4ºano

Nas questões 1, 2, 3, 4 e 7 verificou-se uma maior percentagem de sujeitos a responder corretamente. Nas questões 5, 6 e 8 acontece o contrário, ou seja, existe uma maior percentagem de sujeitos a responder incorretamente.

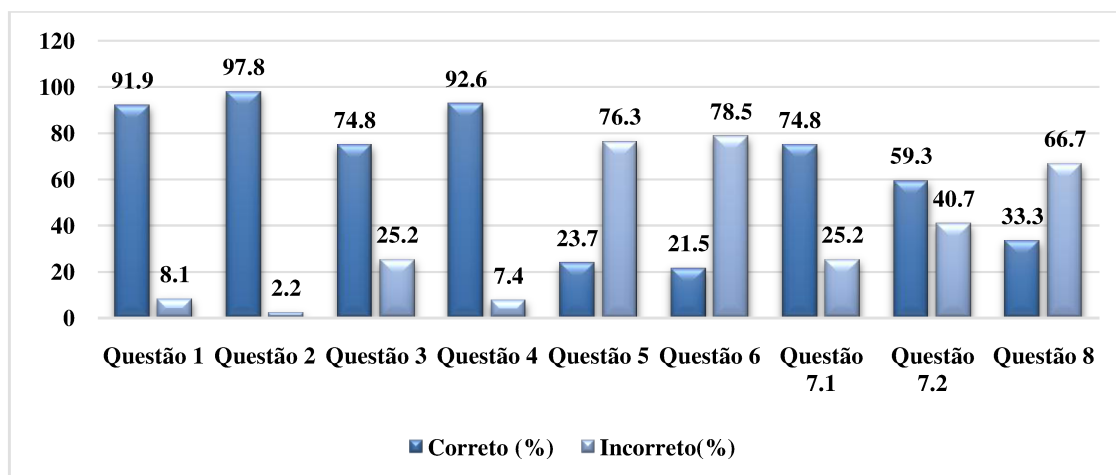


Figura 21.Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (4º ano)

2.3.1 Questionários 4º ano - Questão 6

Na questão 6, a alínea mais selecionada foi a A (71,7%), enquanto que a menos selecionada foi a alínea E (9,6%).

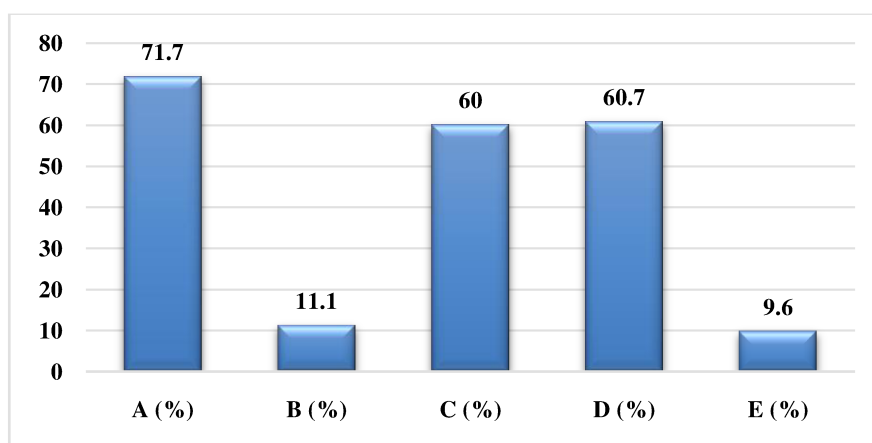


Figura 22.Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (4º ano)

Relativamente ao gráfico da figura 23 pode-se constatar que existiu um maior número de inquiridos a selecionar apenas duas das alíneas corretas (46,7%) e que apenas 4,4% não conseguiram assinalar nenhuma das alíneas corretas.

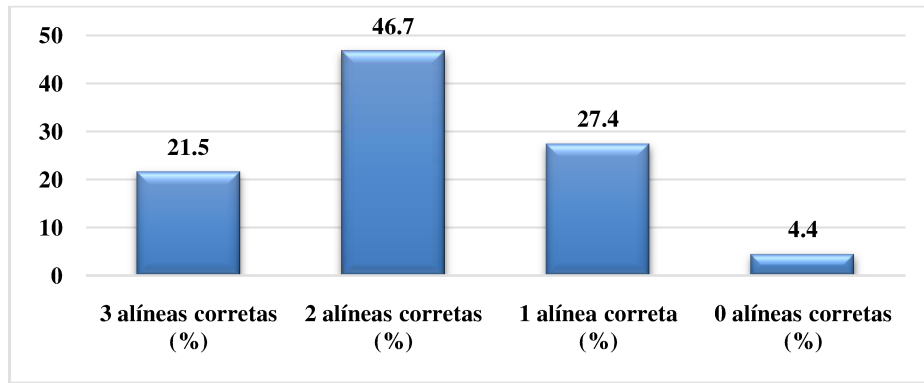


Figura 23.Gráfico referente à questão 6 -percentagem de seleção de alíneas corretas (4º ano)

2.3.2Questionários 4º ano –Questões 7.1 e 7.2

No que diz respeito às questões 7.1 e 7.2,pode-se verificar que, o número de respostas corretas superou o número de respostas incorretas em ambas as questões.

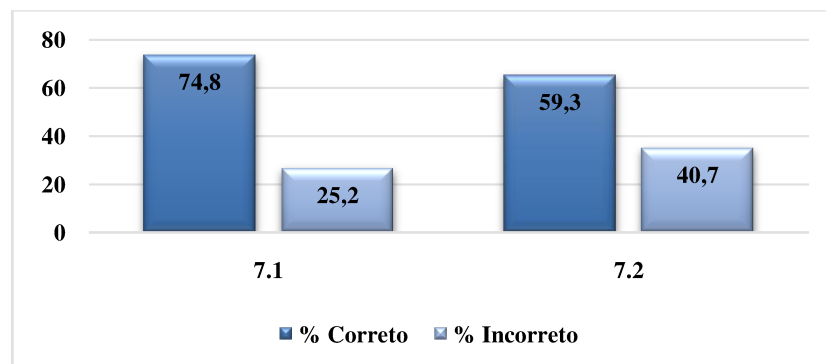


Figura 24. Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 -percentagem de respostas corretas/incorretas (4º ano)

2.3.3 Questionários 4º ano - Questão 8

Incidindo agora na questão 8, pode-se inferir que a alínea mais selecionada foi a A (80%), e a menos selecionada foi a D (0,7%).

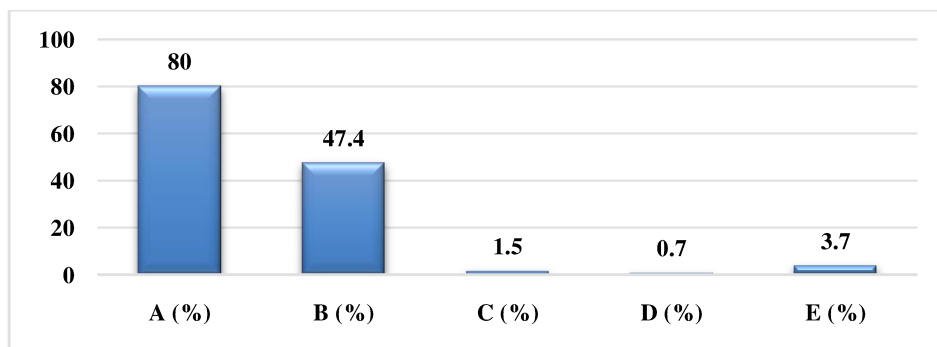


Figura 25.Gráfico referente à questão 8 -porcentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (4º ano)

Pode-se averiguar que existiu um maior número de inquiridos a selecionar apenas uma das alíneas corretas (60,7%) e que apenas 5,9% não conseguiram assinalar nenhuma das alíneas corretas.

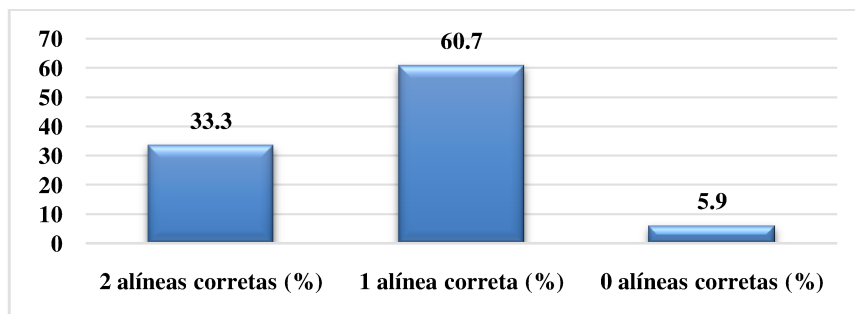


Figura 26.Gráfico referente à questão 8 - porcentagem de seleção de alíneas corretas (4º ano)

2.4 Questionários 5º ano

Tendo em consideração as questões 1, 2, 3, 4, e 7, verifica-se que a percentagem de respostas corretas é superior à percentagem de respostas incorretas, sendo que nas questões 1 e 3 existe 100% de respostas corretas. Quanto às questões 5 e 6, é notório que as respostas incorretas superam as corretas.

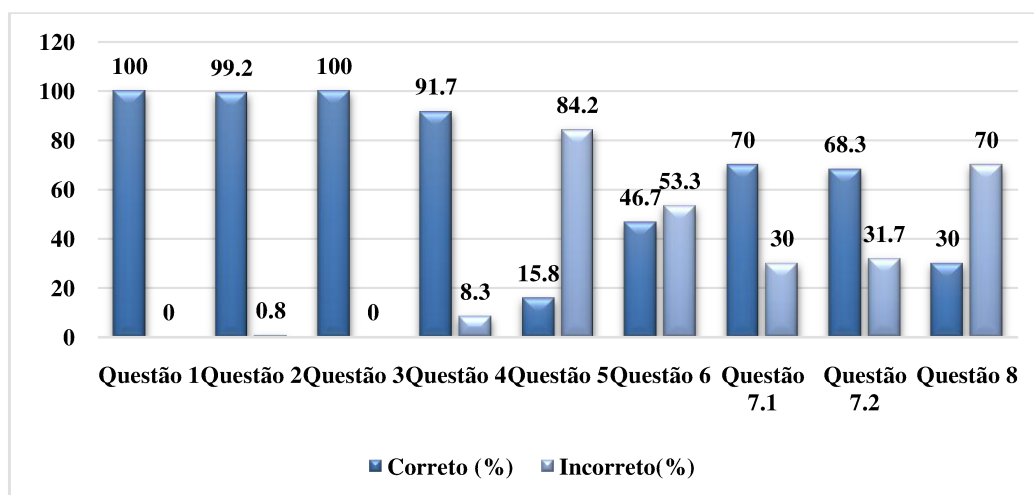


Figura 27. Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (5º ano)

2.4.1 Questionários 5º ano - Questão 6

Na questão 6, a alínea mais selecionada foi a D com uma percentagem de 84,2% enquanto que a menos selecionada foi a alínea B com uma percentagem de 2,5%.

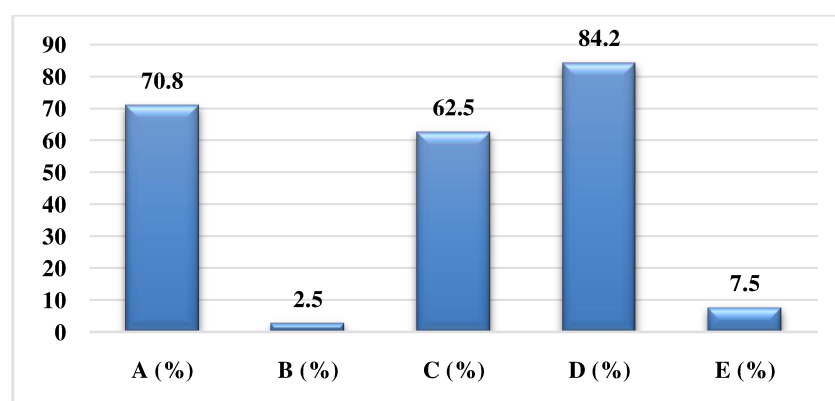


Figura 28. Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (5º ano)

É possível averiguar que existiu um maior número de inquiridos a selecionar três alíneas corretas (46,7%) e que apenas 5% não conseguiram assinalar nenhuma alínea correta.

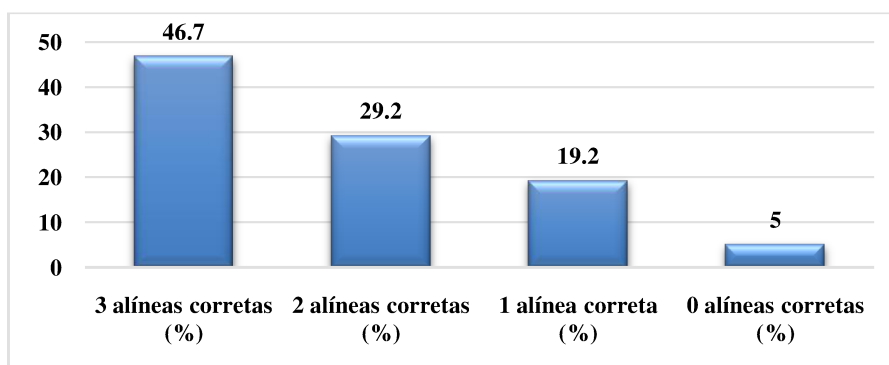


Figura 29.Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (5º ano)

2.4.2 Questionários 5º ano – Questões 7.1 e 7.2

No que diz respeito à questão 7.1 e 7.2, pode-se verificar que o número de respostas corretas superou o número de respostas incorretas em ambas.

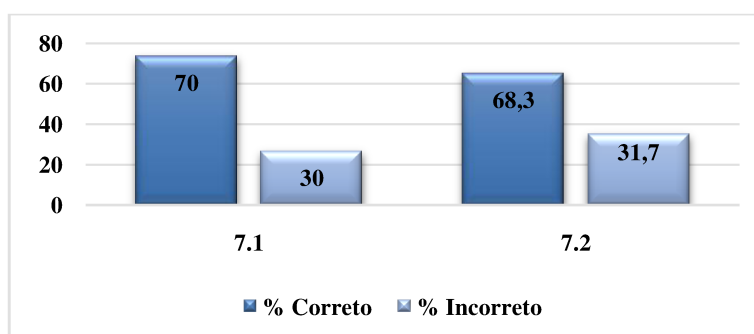


Figura 30.Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 -percentagem de respostas corretas/incorretas (5º ano)

2.4.3 Questionários 5º ano - Questão 8

Incidindo na questão número 8, pode-se inferir que a alínea mais selecionada foi a A (74,2%) e as alíneas C, D e E não foram selecionadas por nenhum dos alunos.

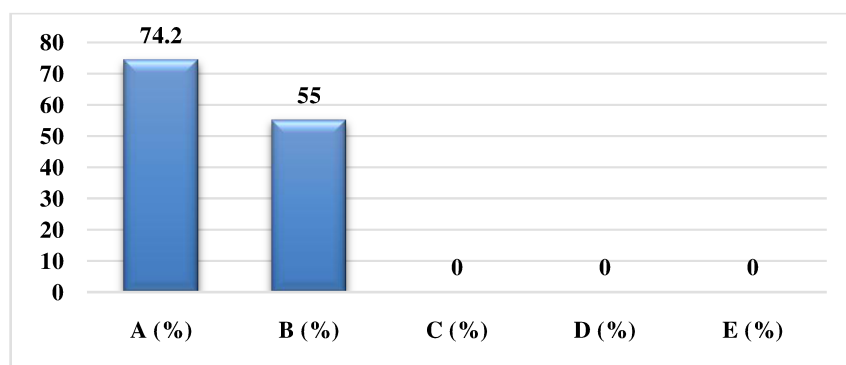


Figura 31.Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (5º ano)

No gráfico da figura 32pode-se observar que existiu um maior número de inquiridos a selecionar apenas uma alínea correta (70%) e que nenhum aluno selecionou zero corretas.

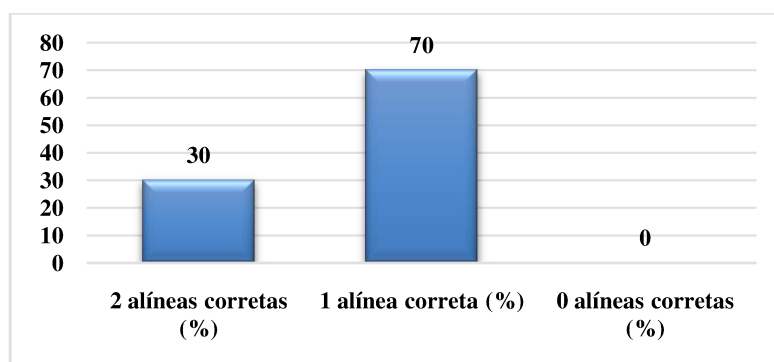


Figura 32.Gráfico referente à questão 8 - percentagem de seleção de alíneas corretas (5º ano)

2.5 Questionários MDFV

Relativamente às questões 1, 2, 3, 4, e 7 verificou-se uma maior percentagem de sujeitos a responder corretamente, sendo que nas questões 1, 2 e 3 existiu 100% de respostas corretas. Nas questões 5, 6 e 8 existe uma maior percentagem de sujeitos a responder incorretamente.

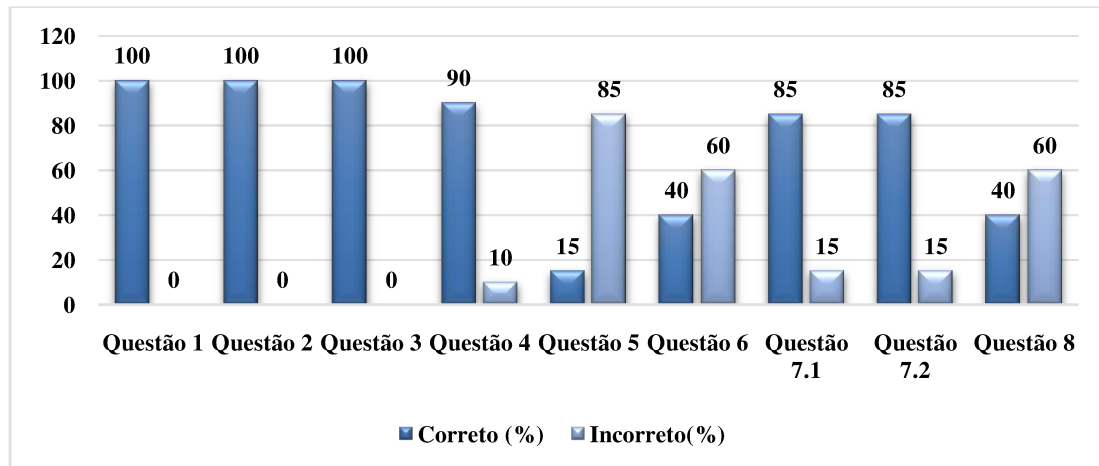


Figura 33.Gráfico referente ao resultado das questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8 (MDFV)

2.5.1 Questionários MDFV – Questão 6

Na questão 6, a alínea mais selecionada foi a D (95%), enquanto que a alínea B não foi uma única vez selecionada pelos sujeitos da amostra (0%).

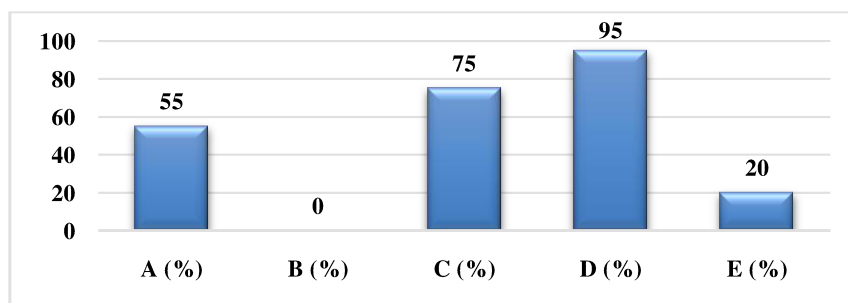


Figura 34.Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (MDFV)

Observando o gráfico da figura 35 pode-se verificar que existiu um maior número de sujeitos a selecionar as duas alíneas corretas (50%) e que nenhum dos sujeitos selecionou zero alíneas corretas.

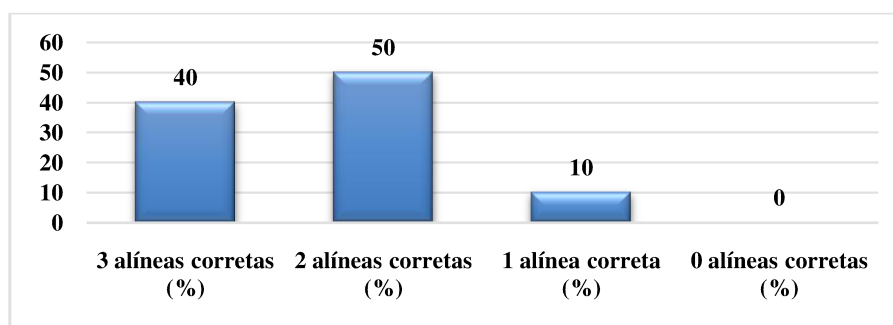


Figura 35.Gráfico referente à questão 6 - percentagem de seleção de alíneas corretas (MDFV)

2.5.2 Questionários MDFV – Questões 7.1. e 7.2.

Nas questões número 7.1 e 7.2, pode-se verificar a partir da observação do gráfico da figura 36 que o número de respostas corretas superou o número de respostas incorretas em ambas as questões.

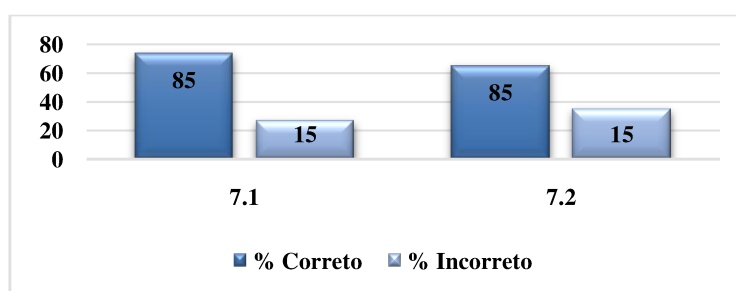


Figura 36.Gráfico referente às questões 7.1 e 7.2 -Percentagem de respostas corretas/incorretas (MDFV)

2.5.3 Questionários MDFV – Questão 8

Na questão 8, averiguou-se que a alínea mais selecionada foi a A (80%), e que as alíneas, C, D e E, nunca foram selecionadas por nenhum dos sujeitos da amostra.

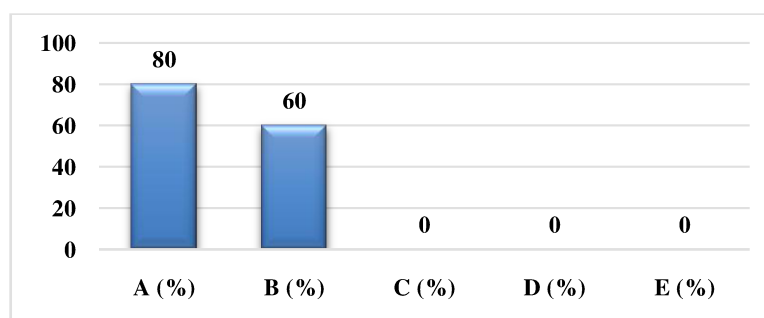


Figura 37.Gráfico referente à questão 8 -percentagem de seleção das alíneas A, B, C, D, E (MDFV)

Através da análise do gráfico da figura 38 pode observar-se que existiu um maior número de sujeitos a selecionar apenas uma das alíneas corretas (60%) e que nenhum dos sujeitos assinalou zero alíneas corretas.

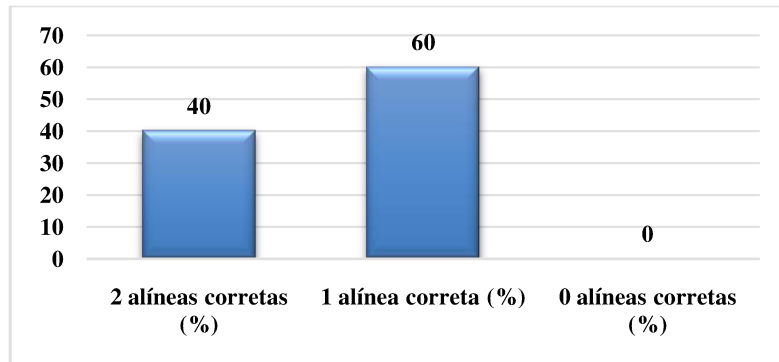


Figura 38. Gráfico referente à questão 8 - Percentagem de seleção de alíneas corretas (MDFV)

3. Análise comparativa dos questionários dos grupos do 4º, 5º ano e MDFV

Questão 1

Comparando os resultados apresentados na tabela 12 referentes à questão 1, verificou-se que os alunos do 5º ano e os MDFV responderam de forma correta na totalidade da sua amostra (100%). Já no grupo de alunos do 4º ano tal não acontece, visto que 8,1% responde incorretamente.

Tabela 12. Comparação questão 1- (4º, 5º ano e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	124	120	20	264
	Total (%)	91,9%	100%	100%	96%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 2

Atendendo à questão 2, verifica-se que 100% do grupo de MDFV responde corretamente a esta questão. Já no 4º ano e 5º ano tal não aconteceu.

Tabela 13. Comparação questão 2 – (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	132	119	20	271
	Total (%)	97,8%	99,2%	100%	98,5%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 3

No que diz respeito à questão 3, verificou-se que o 5º ano e os MDFV responderam de forma correta na totalidade da sua amostra, (100%) já no grupo de alunos do 4º ano tal não acontece (74,8%).

Tabela 14. Comparação questão 3 –(4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	101	120	20	241
	Total (%)	74,8%	100%	100%	87,6%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 4

Quanto à questão 4, pode-se inferir que o grupo do 4º ano foi o que obteve uma maior percentagem de indivíduos a responder corretamente a esta questão (92,6%). Entre os outros grupos, destaca-se o 5º ano com melhor prestação face ao grupo de MDFV, com 91,7% e 90%, respetivamente.

Tabela 15. Comparação questão 4 – (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	125	110	18	253
	Total (%)	92,6%	91,7%	90%	92%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 5

No que diz respeito à questão 5, os alunos do 4º ano foram os que obtiveram maior percentagem de associações corretas, depois o 5º ano surge com 15,8% de associações corretas superando em 8% os MDFV.

Tabela 16. Comparação questão 5 – (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	32	19	3	54
	Total (%)	23,7%	15,8%	15%	19,6%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 6

No que diz respeito à questão 6, pode-se constatar que o 5º ano foi o grupo que mais assinalou as três alíneas corretas.

Tabela 17. Comparação questão 6, três alíneas corretas– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	29	56	8	93
	Total (%)	21,5%	46,7%	40%	33,8%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

No que concerne à situação de assinalar duas alíneas corretas, é visível que exatamente metade dos MDFV assinalaram duas alíneas. Entre o 4º e o 5º ano, conseguiu-se averiguar que houve um maior número de sujeitos de 4º ano a assinalar apenas duas alíneas corretas.

Tabela 18. Comparação questão 6, duas alíneas corretas– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	63	35	10	108
	Total (%)	46,7%	29,2%	50%	39,3%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Na situação de selecionar uma alínea correta é notório que os alunos de 4º ano apresentam uma maior percentagem (27,4%) de sujeitos a selecionar do que os restantes grupos.

Tabela 19. Comparação questão 6, uma alínea correta– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	37	23	2	62
	Total (%)	27,4%	19,2%	10%	22,6%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Relativamente à situação de selecionar zero alíneas corretas, constatou-se que nenhum dos elementos do grupo dos MDFV se encontrou nesta circunstância e que os alunos do 4º ano obtiveram melhores resultados do que os de 5º ano.

Tabela 20. Comparação questão 6, zero alíneas corretas– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	6	6	0	12
	Total (%)	4,4%	5%	0,0%	4,4%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 7.1

Na questão 7.1, constatou-se que o grupo dos MDFV foi o que teve melhor prestação nesta pergunta, com 85% de indivíduos a responder de forma correta. Quanto ao 4º e 5º ano, constatou-se que em ambos os grupos existiu um maior número de sujeitos a responder de forma correta do que incorreta, sendo que, o 4º ano obteve melhores resultados do que o 5º ano.

Tabela 21. Comparação questão 7.1– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	101	84	17	202
	Total (%)	74,8%	70%	85%	73,5%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 7.2

Na questão 7.2, conseguiu-se averiguar que, mais uma vez os MDFV obtiveram uma melhor prestação, com 85% de elementos do grupo a responder de forma correta. Seguidamente surge o 5º ano com melhores resultados que o 4º ano.

Tabela 22. Comparação questão 7.2– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Correta	Contagem	80	82	17	179
	Total (%)	59,3%	69,3%	85%	65,1%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Questão 8

No que concerne à questão 8, pode observar-se que foi no grupo dos MDFV que houve uma maior percentagem de sujeitos a seleccionar duas alíneas corretas. De seguida foram os alunos do 4º ano com melhor prestação do que os de 5º ano.

Tabela 23. Comparação questão 8, duas alíneas corretas– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	45	36	8	89
	Total (%)	33,3%	30%	40%	32,4%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

No que diz respeito ao número de sujeitos que selecionou apenas uma alínea correta, verificou-se que foi no grupo do 5º ano que houve maior percentagem de alunos a selecionar apenas uma alínea correta.

Tabela 24. Comparação questão 8, uma alínea correta– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	82	84	12	178
	Total (%)	60,7%	70%	60%	64,7%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

A partir da observação da tabela 25 verifica-se que o 5º ano e os MDFV não tiveram nenhum elemento a selecionar zero alíneas corretas, o que faz com que sejam os grupos com melhor prestação nesta questão. O 4º ano ainda assim, apresentou uma baixa percentagem de alunos, 5,9%.

Tabela 25. Comparação questão 8, zero alíneas corretas– (4º, 5º e MDFV)

Resposta		4ºAno	5ºAno	MDFV	Total
Assinalou	Contagem	8	0	0	0
	Total (%)	5,9%	0,0%	0,0%	2,9%
Total	Contagem	135	120	20	275
	Total (%)	49,1%	43,6%	7,3%	100%

Foi realizada uma análise comparativa entre as respostas dadas às questões e o grau académico, e verificou-se que apenas a questão 6 (alínea D e três alíneas corretas) e a questão 7.2 apresentaram diferença com significado estatístico (tabela 26).

Tabela 26. Análise comparativa das questões entre os grupos da amostra - (4º, 5º e MDFV)

Questão	p
1	-
2	-
3	-
4	0,909
5	0,248
6A	0,325
6B	-
6C	0,433
6D	< 0,001*
6E	0,208
6 (três alíneas corretas)	< 0,001*
6 (duas alíneas corretas)	0,01*
6 (uma alínea correta)	0,110
6 (zero alíneas corretas)	-
7.1	0,328
7.2	0,048*
8A	0,517
8B	0,355
8C	-
8D	-
8E	-
8 (duas alíneas corretas)	0,639
8 (uma alínea correta)	0,273
8 (zero alíneas corretas)	-

*Diferença com significado estatístico

IV. Discussão de Resultados

1. Análise comparativa do uso de profilaxia antibiótica nas consultas de Cirurgia e Periodontologia na CDEM

A CDEM apresenta diversas especialidades de medicina dentária, no entanto, apenas foram seleccionadas três para este estudo, Cirurgia, Endodontia e Periodontologia. Estas três especialidades dentárias foram seleccionadas por envolverem procedimentos dentários invasivos nos quais pode existir a necessidade de realizar profilaxia antibiótica.

Devido ao número reduzido de procedimentos de endodontia, optou-se por fazer apenas a comparação de dados entre os processos das consultas de Periodontologia e Cirurgia.

No que diz respeito à análise demográfica do estudo, verificou-se que os doentes do sexo feminino predominam em relação aos do sexo masculino e que as idades variam entre os 25 e os 84 anos, o que demonstra uma boa heterogeneidade da amostra em questão.

1.1. Endocardite Infeciosa

Nos dois processos clínicos da especialidade de Cirurgia, perante a condição de história de EI, existiu indicação para realizar profilaxia antes de um procedimento dentário invasivo (neste caso, exodontia), tal como defende a *guideline* da AHA (Committee & Council, 2014; Tong, H.J. et al., 2014).

Já perante procedimentos como a destarização na especialidade de Periodontologia tal facto não se verificou. O único doente que apresentava história prévia de EI não teve indicação profilática. Apesar da existência de poucos casos não tornar possível estabelecer um padrão certo, consegue-se notar, tal como a literatura defende, alguma controvérsia de atitudes desta classe profissional (Committee & Council, 2014).

1.2. Doença Cardíaca Congénita

Segundo as *guidelines* da AHA de 2007, um indivíduo com DCC deve realizar profilaxia antibiótica perante um procedimento dentário invasivo(Committee & Council, 2014;Tong, H.J. et al., 2014).Neste estudo constatou-se que, na especialidade de Periodontologia, dos dezasseis doentes com DCC, apenas quatro tiveram indicação para realizar profilaxia antibiótica. Na especialidade de cirurgia, dos doze doentes comDCC, também apenas quatro tiveram indicação profilática. Apenas cerca de ¼ e 1/3 dos doentes realizaram profilaxia, assim, face a resultados como este podemos concluir que existe bastantedisparidade entre a prática clínica dos dentistas e as *guidelines*.

1.3. Doença Valvular Cardíaca

No que concerne àDVC constatou-se que, na especialidade de Periodontologia, 5 em 13 doentes com esta patologia tiveram indicação profilática. Na especialidade de cirurgia, dos seis doentes que tinhamDVC, quatro tiveram indicação para realizar profilaxia antibiótica.Ou seja na consulta de Periodontologia menos de metade realizou profilaxia enquanto que na consulta de Cirurgia 2/3 realizaram. As *guidelines* não incluem a doença valvular como patologia clínica na qual a profilaxia antibiótica é recomendada(Wilson et al., 2008). Só em casos de doentes com transplante cardíaco e valvulopatia cardíaca se considera como condição de risco com justificação para realizar profilaxia antibiótica antes de um procedimento dentário invasivo(Committee & Council, 2014; Wilson et al., 2008).

Tendo em conta os dados analisados não foi possível determinarse os doentes eram realmente elegíveis para realizar profilaxia antibiótica.

1.4. Prótese valvular cardíaca

Quanto à condição de ter uma PVC, conclui-se que quer na especialidade de Periodontologia quer na de cirurgia, a grande maioria dos doentes com prótese valvular teve indicação profilática, (7 em 8) e (6 em 8) respetivamente.Ao nível estatístico, há uma associação significativa entre a condição de ter uma prótese valvular cardíaca, e a indicação profilática na consultas de Cirurgia e Periodontologia. Segundo as *guidelines* da AHA, a prótese valvular cardíaca mecânica enquadra-se nas condições que requeremprofilaxia antibiótica antes de um procedimento invasivo, em doentes de

risco(Committee & Council, 2014; Tong,H.J.et al., 2014).Nestes casos em concreto não existiu forma de saber se se tratavam de próteses valvulares mecânicas ou biológicas, e por isso não é possível perceber o motivo que levou à falta de indicação de profilaxiaantibiótica. A origem da prótese mecânica, assim como o procedimento cirúrgico realizado que apresentam diferentes riscos de desenvolver EI(Wilson et al., 2008).

1.5. Febre reumática

No que respeita à FR, na especialidade de Periodontologia verificou-se que menos de metade (3 em 7)dos doentes da amostra com história de febre reumática tiveram indicação profilática. Na especialidade de cirurgia, metadedos doentes da amostra (2 em 4)com história de febre reumática tiveram indicação profilática.Esta condição patológica não aparece diretamente descrita nas *guidelines* como indicativa de realização profilática(Committee & Council, 2014;Tong,H.J.et al., 2014), no entanto, está descrita a profilaxia antibiótica nestes doentes(Durack, 2014).

Esta profilaxia não surge sem fundamento pois, a febre reumática pode comprometer diferentes sistemas orgânicos, nomeadamente o coração. Esta patologia pode envolver o miocárdio, endocárdio e o pericárdio sendo capaz de induzir uma cardite. A cardite, por sua vez, pode causar lesão orgânica permanente e significativa e até mesmo causar a morte.Os doentes com valvulopatia reumática (associada à febre reumática) devem fazer profilaxia antibiótica de forma a evitar EI, quando forem submetidos a intervenções dentárias (Smith, L.H. & Wyngaarden, J.B.,2008).

1.6. Bypass cardíaco

O bypass cardíaco, também denominado por revascularização coronária(Wilson et al., 2008), foi outra condição estudada neste trabalho. Constatou-se que em ambas as especialidades, Periodontologia (7) e Cirurgia (6), dos doentes combypass, nenhum teve indicação profilática. Na especialidade de Cirurgia, verificou-se a mesma situação, nos seis doentes que tinham bypass, nenhum teve indicação profilática.

Segundo a *guideline* da AHA, apenas em caso de existirem cateterismo com colocação de prótese mecânica é que se recomenda a realização de profilaxia antibiótica antes de um procedimento dentário invasivo. É importante referir que esta indicação só é válida durante os 6 meses após o procedimento cirúrgico (Committee & Council, 2014). Sendo assim, em ambas as consultas, e em todos os casos clínicos consultados, foram seguidas as recomendações adotadas pelas *guidelines*.

1.7. Prótese articular do fémur

Apenas na especialidade de Periodontologia, foi analisado um único doente com prótese articular do fémur, o qual não teve indicação profilática, sendo esta a atitude correta. Nesta situação médica, as *guidelines* da ADA são explícitas e demonstram que doentes com próteses articulares do joelho, fémur ou anca, não devem realizar profilaxia antibiótica antes de qualquer procedimento dentário (Committee & Council, 2014).

1.8. Prolapso valvular cardíaco

Foi detetado um único doente na especialidade de Periodontologia com prolapso da válvula mitral sendo que realizou o procedimento de destarização e teve indicação profilática. Segundo as *guidelines* da AHA, esta condição não se encontra associada a indicação profilática (Committee & Council, 2014). O prolapso da válvula cardíaca (mitral) está descrito como condição de risco moderado, não sendo portanto de alto risco. Isto significa que não se torna estranho, mais uma vez, falta de consenso nesta área (Dennis L. Kasper et al 2005; Wilson et al., 2008).

Segundo Thornhill et al., a realização de profilaxia antibiótica antes de procedimentos dentários invasivos, em doentes com condições patológicas de risco, tem sido uma estratégia essencial na prevenção da EI ao longo de várias décadas. No entanto, outros autores defendem que a manutenção de uma boa higiene oral é mais importante do que a utilização de antibióticos profiláticos na redução do risco de IE (Thornhill et al., 2011; Wilson et al., 2008).

No que diz respeito ao resultado da análise estatística das patologias clínicas abordadas no estudo, verificou-se que apenas para a PVC demonstrou haver associação entre as

variáveis em estudo (patologia Vs indicação profilática), havendo assim uma diferença estatística significativa para um nível de significância de 5% ($p < 0,001$ teste exato de Fisher).

Em suma, atendendo aos resultados deste estudo verifica-se que, a atitude dos médicos dentistas face à profilaxia antibiótica nem sempre é concordante com as *guidelines*. No entanto comprova-se que tal como defende a literatura, este assunto não é linear e existe alguma controvérsia (Am et al., 2013; Wilson et al., 2008).

Ainda assim, é importante referir que neste estudo não foi possível explorar juntamente dos médicos dentistas, coordenadores das especialidades em questão, os motivos pelos quais determinados doentes não tiveram indicação para realizar profilaxia. Aplica-se a todos.

2. Avaliação do conhecimento sobre o uso da profilaxia antibiótica em Medicina Dentária

Foram várias as razões que justificaram a realização deste questionário. Os médicos dentistas devem ter conhecimento teórico suficiente acerca da profilaxia antibiótica na sua prática clínica e infelizmente existem muitas lacunas neste assunto (Dar-Odeh et al., 2010b; Durack, 2014). Situações como a antibioterapia recomendada segundo a AHA, a sua dosagem e posologia, os riscos de EI associados a condições cardíacas, são alguns exemplos de temas que foram abordados neste mesmo questionário.

Selecionaram-se os alunos de 4º e 5º ano por ainda estarem em formação pré-graduada e já terem contacto com situações clínicas dentárias na sua formação. Os MDFV, foram aqui utilizados como termo comparativo da evolução do conhecimento e experiência face às situações clínicas apresentadas e de certa forma, por representarem uma classe mais inexperiente desta área profissional. No entanto, é certo que inexperiência não é sinónimo de falta de conhecimento, e estes médicos dentistas têm a vantagem de ter os conhecimentos teóricos mais presentes e atualizados. A prática é uma componente fulcral nesta profissão mas a base teórica é a premissa da aplicação prática.

No que diz respeito à avaliação global dos questionários, constatou-se que após a cotação dos questionários com 9 pontos de avaliação máxima e 0 pontos de valor mínimo, a pontuação média final do questionário foi muito semelhante entre os grupos sendo mais alta no grupo dos MDFV, de seguida no grupo de alunos do 5º ano e por último no grupo dos alunos de 4º ano: 6,8, 6,4, 6,0, respetivamente. É de salientar que todos os grupos tiveram cotação superior a 50%.

2.1. Existência de *guidelines* de profilaxia antibiótica

A primeira questão pretendia verificar, se os alunos têm consciência da existência de *guidelines* de profilaxia antibiótica, tendo-se obtido resultados excelentes especialmente no 5º ano e MDFV em que houve 100% de respostas corretas. A AHA tem publicadas *guidelines* específicas de profilaxia antibiótica da EI sendo estas consideradas nos dias de hoje e que devem, por isso, ser conhecidas por todos os médicos dentistas (Jain et al., 2015).

2.2. Condição médica de risco

A segunda questão refere-se a uma condição médica considerada de risco, na qual se deve fazer profilaxia antibiótica: a prótese valvular cardíaca. Segundo a literatura existe recomendação de realizar profilaxia antibiótica antes de procedimentos odontológicos invasivos perante condições como: próteses valvulares cardíacas ou material mecânico utilizado em válvulas cardíacas, história prévia de EI, doenças cardíacas congénitas, doentes que realizaram um transplante cardíaco e desenvolveram valvulopatia cardíaca. Em relação aos resultados obtidos nesta questão, constatou-se que foram positivos. O grupo dos MDFV obteve 100% de respostas corretas, o grupo do 5º ano 99,2% e o de 4º ano 97,8% de respostas corretas. Perante o panorama obtido, pode-se constatar que existe excelente conhecimento clínico acerca deste assunto no grupo de estudo.

2.3. Profilaxia num doente com prótese articular do joelho

Foi notório que os alunos do 5º ano e o grupo dos MDFV responderam todos corretamente à terceira questão. Já nos alunos do 4º ano verificou-se que apenas 74,8% respondeu corretamente a esta questão. Apesar de nem todos os grupos do estudo terem acertado nesta questão, ainda assim o resultado geral é muito satisfatório pois dois dos três grupos encontram-se 100% cientes das normas da AHA e da DGS face a este assunto. Quanto ao resultado do grupo do 4º ano, acaba por não ser muito alarmante visto que estes alunos ainda têm mais um ano académico para adquirir conhecimentos. Tal como já foi referido, a norma 006/2012 da DGS refere que apenas os doentes com prótese valvular mecânica ou com material protésico utilizado para correção cirúrgica valvular têm indicação para fazer profilaxia antibiótica da EI, excluindo os doentes com prótese articular do joelho, da anca ou fémur, o que está de acordo com a ADA (ADA, 2015; DGS, 2012).

2.4. Utilização de profilaxia na prevenção da EI

A análise da questão quatro, demonstra que todos os grupos da amostra apresentam respostas corretas $\geq 90\%$, o que transcreve um panorama muito positivo visto que, a maior parte dos indivíduos deste estudo demonstra ter conhecimento de que a EI poderá

ser evitada com a utilização de profilaxia antibiótica. Alguns autores defendem que a realização de profilaxia antibiótica em pacientes de risco não garante uma prevenção absoluta de infeção (Committee & Council, 2014) e outros acreditam que a EI é muito mais provável de resultar da exposição frequente a bactérias associadas às atividades diárias do que propriamente de uma bacteriemia proveniente de um procedimento dentário (Wilson et al., 2008). Ainda assim, é defendido pela AHA que os médicos dentistas devem ter em consideração as medidas profiláticas instituídas para prevenir a EI em doentes com determinadas condições cardíacas (Committee & Council, 2014).

2.5. Risco de Endocardite Infeciosa

Em relação à questão cinco, o resultado observado nos grupos em estudo foi negativo. O grupo do 4º ano foi aquele que, ainda assim, obteve melhores resultados com uma percentagem de 23,7% de respostas corretas. Já o 5º ano teve 15,8% de respostas corretas e os MDFV 15%. Esta questão procurou abordar até que ponto é que existe noção dos diferentes riscos de EI associados a diferentes condições patológicas. Nas tabelas abaixo pode-se confirmar quais as condições patológicas e qual o grau de risco associado.

Tabela 27. Condições patológicas de alto risco (Dennis L. Kasper et al 2005; Wilson et al., 2008)

Alto risco
Válvulas cardíacas mecânicas ou material protético usado para correções cirúrgicas de válvulas cardíacas;
<input type="checkbox"/> História prévia de endocardite infecciosa;
<input type="checkbox"/> Doenças Cardíacas Congénitas (DCC)*: *DCC cianótica irreversível, incluindo casos com shunts; *Doença cardíaca congénita corrigida com material ou dispositivo protético, colocados por cirurgia ou cateterização, durante os primeiros 6 meses após o procedimento; *DCC corrigida localmente com um dispositivo protético;
Doentes que receberam transplante cardíaco e desenvolveram uma valvulopatia cardíaca

Tabela 28. Condições patológicas risco moderado (Dennis L. Kasper et al 2005; Wilson et al., 2008)

Risco moderado
Malformações cardíacas congénitas (anomalia no septo ventricular, válvula aórtica bicúspide, disfunção da válvula mitral)
Cardiomiopatia hipertrófica
<input type="checkbox"/> Prolapso da válvula mitral

2.6. Procedimentos clínicos dentários com recomendação de profilaxia antibiótica

A questão seis, apresenta três respostas corretas, sendo que, na análise individual de cada grupo da amostra, se optou por analisar primeiramente a frequência da seleção das alíneas (A- Instrumentação de canais radiculares; B- Restauração oclusal do dente 26 sem envolvimento pulpar; C- Destartarização; D- Alisamento radicular; E- Colocação de aparelho ortodôntico fixo;) assim como o número de inquiridos a marcar três, duas, uma e nenhuma das alíneas corretas. No que concerne à frequência de seleção de 3, 2, 1 ou zero alíneas pôde-se constatar que o grupo de alunos do 5º ano obteve melhores resultados visto que apresentou uma percentagem de 46,7% de indivíduos a selecionar as três alíneas corretas. Já numa análise relativa à frequência de seleção das diferentes alíneas, (A,B,C,D e E) foi notório que no grupo de alunos do 4º e 5º ano existiu uma maior frequência de seleção da alínea A face às restantes e que no grupo dos MDFV foi a alínea C a mais selecionada.

Nesta questão são abordados os procedimentos clínicos dentários onde se recomenda a utilização de profilaxia antibiótica em doentes com risco de desenvolver EI. O risco de desenvolver esta patologia resulta da combinação de um doente de alto risco com um procedimento dentário invasivo (Committee & Council, 2014).

2.7. Antibioterapia profilática em doentes não alérgicos à penicilina

A questão sete, visa averiguar o conhecimento acerca da antibioterapia recomendada pela ADA, em doentes não alérgicos à penicilina. Esta pergunta foi dividida em 2: (7.1)

pretendia que os sujeitos mencionassem apenas a DCI do antibiótico recomendado, (7.2) procurava que respondessem acerca da dosagem e posologia do mesmo.

Existiram alterações ao regime antibiótico aconselhado pela AHA, mas desde 2007 que se encontra definido que o antibiótico recomendado é a Amoxicilina, 2g *per os*, 30 a 60 min antes do procedimento dentário (Branco de Almeida et al., 2009; Committee & Council, 2014; Wilson et al., 2008).

2.8. Antibioterapia profilática em doentes alérgicos à penicilina

Nesta questão verificou-se que nenhum elemento do grupo de MDFVe nenhum aluno do 5º ano errou, selecionando zero alíneas corretas e que apenas 8 alunos do 4º ano o fizeram, o que é positivo. No entanto, também foi notório que a maioria dos inquiridos dos 3 grupos selecionaram apenas uma resposta correta, quando existem duas.

Nas respostas ressaltou uma situação um pouco alarmante: no grupo de alunos do 4º ano existiram cinco elementos a selecionar como resposta o cetoconazol (antifúngico), um a selecionar o varfine (anticoagulante) e dois a selecionar a amoxicilina.

É extremamente importante ter noção das alternativas existentes para um doente alérgico à penicilina de modo a evitar uma reação anafilática assim como os problemas que podem advir da mesma. As *guidelines* existentes sugerem a utilização da clindamicina, uma cefalosporina de primeira ou segunda geração como a cefalexina, ou um macrólido como a azitromicina ou claritromicina (Branco de Almeida et al., 2009; Committee & Council, 2014; Wilson et al., 2008).

Relativamente ao tratamento estatístico, verificou-se que apenas as questões 6 (alínea d), 6 (duas alíneas corretas), 6 (três alíneas corretas) e a questão 7.2, apresentaram significado estatístico para um nível de significância de 5% demonstrando existir associação entre a pergunta e o ano académico. Com a aplicação deste questionário constatou-se que o grau académico dos inquiridos pode influenciar o desempenho final do mesmo.

É importante referir que a aplicação deste questionário foi muito bem sucedida visto que se conseguiu aplicar questionários a cerca de 93,8% de alunos do 4º ano, 84,5% do 5º ano e 57,1% de MDFV.

3. Consequências do desconhecimento da profilaxia antibiótica e suas implicações clínicas em medicina dentária

O termo “antibiótico” tem origem grega e traduz-se como “contra a vida”(Yagiela et al., 2004). Os antibióticos não podem nem devem ser utilizados de ânimo leve, pois cada vez mais esta atitude contribui para o desenvolvimento de resistências(Tanwir et al., 2013).

Os médicos dentistas fazem parte do grupo de prescritores desta classe farmacológica quer a nível terapêutico, quer ao nível profilático, tal como já foi mencionado neste trabalho. Por isso, é de extrema importância terem total conhecimento das *guidelines* da AHA, da ADA e da DGS. O facto de não existir uma garantia da eficácia antibiótica na prevenção de infeções, e de ao mesmo tempo os antibióticos serem responsáveis pelo aumento das resistências, traduzem-se em incertezas e diferentes atitudes no momento da prescrição(Tanwir et al., 2013; Thornhill et al., 2011).

Embora existam autores que questionam as recomendações das *guidelines* e sugeriram que a profilaxia antibiótica antes de procedimentos dentários invasivos não tenha impacto na prevenção da EI(Thornhill et al., 2011), os resultados deste estudo não excluem a possibilidade de que um pequeno número de doentes de alto risco, tais como aqueles com válvulas protéticas, podem beneficiar com a profilaxia antibiótica.

Existe uma necessidade urgente de aumentar a transmissão de informação ao prescritor, assim como consciencializar o mesmo sobre os riscos do uso de antibióticos, não apenas em odontologia, mas em todas as especialidades médicas(Lewis, 2008).

Ao longo deste estudo verificou-se que não existe homogeneidade nas atitudes clínicas face à profilaxia antibiótica, quer nos alunos, quer nos médicos dentistas que os orientam na CDEM. Tal como referido na literatura, existem médicos dentistas que se restringem às *guidelines* e médicos dentistas que preferem orientar-se com base na sua experiência clínica e nos bons resultados que já obtiveram. É importante analisar as desvantagens e os benefícios da profilaxia antibiótica, nunca desprezando os efeitos adversos e as consequências da mesma(Goud et al., 2012).

As resistências aos antibióticos e o aumento de infeções não tratáveis são assim a consequência mais grave do desconhecimento das normas de aplicação de profilaxia antibiótica. A OMS revela que esta resistência é uma séria ameaça global do presente. Já não é uma previsão para o futuro, pois está a acontecer neste preciso momento em todas as regiões do mundo e tem o potencial de poder atingir qualquer pessoa, de qualquer idade, em qualquer país(OMS,2014).

V. Conclusões

Os resultados obtidos no estudo permitiram retirar as seguintes conclusões:

1. Foi constatado que as *guidelines* de profilaxia antibiótica de referência utilizadas são as da AHA;
2. Foi verificado que a prescrição antibiótica usada na CDEM é realizada tendo em conta as *guidelines* da AHA;
3. Foram identificadas como especialidades que englobam procedimentos clínicos invasivos na CDEM, a Cirurgia, a Periodontologia e a Endontia;
4. Foram identificados como procedimentos clínicos invasivos na CDEM, a destarização, o alisamento radicular, a endodontia e a exodontia;
5. Nas especialidades de Periodontologia e Cirurgia não existiu indicação profilática de forma linear e coesiva em todos os procedimentos clínicos invasivos;
6. O conhecimento dos alunos do 4º e 5º ano do MIMD e dos MDFV face à profilaxia antibiótica não é satisfatório, notando-se uma evolução positiva e crescente de acordo com o grau académico.

Determinados procedimentos dentários invasivos predispõem a bacteriémias. É de referir que a AHA defende a utilização de profilaxia antibiótica em situações clínicas específicas. No entanto, existe referência de que apenas um número extremamente pequeno de casos de EI podem ser prevenidos por profilaxia antibiótica, mesmo que tal terapia profilática seja 100% eficaz.

No que concerne à profilaxia antibiótica, os médicos dentistas devem ser prudentes e ter presente que uma bacteriemia pode ocorrer a partir de simples atividades diárias como a escovagem dos dentes. Por isso é necessário avaliar e compreender as razões que levam à implementação de qualquer diretriz clínica, tendo sempre em vista a saúde do doente.

Os antibióticos, ao contrário dos outros fármacos, têm implicações não só no doente como também no meio ambiente. Após a sua toma o benefício é individual, mas o risco é não só individual como também coletivo. A crescente prescrição e consumo de antibióticos está diretamente relacionado com o aumento da incidência de bactérias multirresistentes.

Apesar dos resultados pouco satisfatórios em relação ao conhecimento dos alunos do 4º e 5º ano do MIMD e dos MDFV, face à profilaxia antibiótica, é importante referir a constante vigilância clínica por parte dos docentes, de forma a que todas as prescrições sejam feitas com consentimento de um médico dentista formado. Além disto as *guidelines* da AHA estão expostas na CDEM, como é recomendado.

Para uma utilização responsável e ponderada da antibioterapia profilática, algumas sugestões podem ser consideradas:

- Formação contínua em relação à profilaxia antibiótica ao longo do percurso académico dos alunos de medicina dentária;
- Organização de reuniões clínicas com temas direccionados à antibioterapia, englobando os alunos e docentes de medicina dentária e ciências farmacêuticas.

Em suma, o médico dentista deve adotar a profilaxia antibiótica apenas quando necessário, obedecendo às *guidelines* da AHA e contactar o médico que acompanha o doente sempre que houver dúvidas sobre o seu processo clínico.

A saúde do doente deve ser sempre a principal prioridade do profissional de saúde.

VI. Bibliografia

Al-Huwayrini, L., Al-Furiji, S., Al-Dhurgham, R., Al-Shawaf, M., & Al-Muhaiza, M. (2013). Knowledge of antibiotics among dentists in Riyadh private clinics. *Saudi Dental*

Am, G., Oliver, R., Gj, R., Hooper, L., & Hv, W. (2013). Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry (Review) Summary of findings for the main comparison, (10).

American Dental Association (ADA), American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS). Antibiotic prophylaxis for dental patients with total joint replacements. *Journal of the American Dental Association*. 2003 Jul;134(7):895–9.

American Dental Association (ADA). (2015). Management of patients with prosthetic joints undergoing dental procedures, *146*, 1.

Avila, M., Ojcius, D. M., & Yilmaz, O. (2009). The oral microbiota: living with a permanent guest. *DNA and Cell Biology*, 28(8), 405–11. doi.org/10.1089/dna.2009.0874.

Bascones, A., Aguirre, M., Bermejo, A., Blanco, A., Gay-Escoda, C., González Moles, M., ... Vicente Rodríguez, J. (2005). Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Avances En Odontología*, 21(6), 311–319. doi.org/10.4321/S0213-12852005000600004.

Bertoletti, J. C. (2004). *Cardiologia Rio Grande do Sul*, 1–2.

Branco de Almeida, L. S., Castro, M. L., Cogo, K., Rosalen, P. L., Andrade, E. D. De, & Franco, G. C. N. (2009). Profilaxia da endocardite infecciosa: Recomendações atuais da “American Heart Association (AHA).” *Revista Periodontia*, 19(4), 7–10.

Brilhante, F. V. (2014). Cirurgia periodontal estética em dentes anteriores Esthetic periodontal surgery in anterior teeth, *6*(21), 39–44.

Chow, A. W. (2014). Infections of the Oral Cavity, Neck, and Head. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (Eighth Edition, Vol. 1). doi.org/10.1016/B978-1-4557-4801-3.00065-5.

Committee, O., & Council, R. (2014). Guideline on antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. *Pediatric Dentistry*, 30(7 Suppl), 215–218.

Costerton, J.W. (2007). *The Biofilm Primer*. Heidelberg: Springer.

Dar-Odeh, N. S., Abu-Hammad, O. A., Al-Omiri, M. K., Khraisat, A. S., & Shehabi, A. (2010). Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 6, 301–306. doi.org/10.2147/TCRM.S9736.

Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, M. D. L. L., & Jameson, J. L. (2005). *HARRISON'S Manual of Medicine* (Vol. 16). doi.org/10.1097/00007611-193508000-00033.

Dewhirst, F. E., Chen, T., Izard, J., Paster, B. J., Tanner, A. C. R., Yu, W. H., ... Wade, W. G. (2010). The human oral microbiome. *Journal of Bacteriology*, 192(19), 50025017. http://doi.org/10.1128/JB.00542-10.

Durack, D. T. (2014). Prophylaxis of Infective Endocarditis. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (Eighth Edition, Vol. 1). Elsevier Inc.

George, K. M. (2012). Effect of Antimicrobial Agents on Oral Microorganisms Dissertation, 1–83.

González-Martínez, R., Cortell-Ballester, I., Herráez-Vilas, J. M., Arnau-de Bolós, J.M., & Gay-Escoda, C. (2012). Antibiotic prescription in the treatment of odontogenic infection by health professionals: A factor to consensus. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 17(3), 452–456.

Goud, S. R., Nagesh, L., & Fernandes, S. (2012). Are we eliminating cures with antibiotic abuse? A study among dentists. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 15(2), 151–155. doi.org/10.4103/1119-3077.97291.

Guerreiro, P. M., Oliveira, A. (2014). Prescrição de antibióticas em Medicina Dentária : estudo piloto.

Gutiérrez, J. L., Bagán, J. V., Bascones, A., Llamas, R., Llena, J., Morales, A., Salmerón, J. I. (2006). Consensus document on the use of antibiotic prophylaxis in dental surgery and procedures. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 11(2), 188–205.

Jain, P., Stevenson, T., Sheppard, A., Rankin, K., Compton, S. M., Preshing, W., ... MacKie, A. S. (2015). Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: Knowledge and implementation of American Heart Association *Guidelines* among dentists and dental hygienists in Alberta, Canada. *Journal of the American Dental Association*, 146(10), 743–750. doi.org/10.1016/j.adaj.2015.03.021.

Jenkinson, H. F., & Lamont, R. J. (2005). Oral microbial communities in sickness and in health. *Trends in Microbiology*, 13(12), 589–595.
Journal, 25(3), 119–124.

Karam, G., Chastre, J., Wilcox, M. H., & Vincent, J.-L. (2016). Antibiotic strategies in the era of multidrug resistance. *Critical Care*, 20(1), 136. doi.org/10.1186/s13054-016-1320-7.

Konde, S., Jairam, L. S., Peethambar, P., Noojady, S. R., & Kumar, N. C. (2016). Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry Antibiotic Overusage and resistance : A cross sectional survey among pediatric dentists, (2), 16.

Lewis, M. a O. (2008). Why we must reduce dental prescription of antibiotics:European Union Antibiotic Awareness Day. *British Dental Journal*, 205(10), 5378.doi.org/10.1038/sj.bdj.2008.984.

Luke K Ursell, Jessica L Metcalf, Laura Wegener Parfrey, and R. K. (2013). Definig The Human Microbiome. NIH Manuscripts, 70(Suppl1), 1–12.doi.org/10.1111/j.17534887.2012.00493.x.Defining.

Marsh, P. (2000). Role of the oral microflora in health. *Microbial Ecology in Healthand Disease*, 12(5), 130–137.

Mathews, M., Jia, H. P., Guthmiller, J. M., Losh, G., Graham, S., Johnson, G. K., McCray, P. B. (1999). Production of beta-defensin antimicrobial peptides by the oral mucosa and salivary glands. *Infection and Immunity*, 67(6), 2740–5.

Meyer, D. M. (2015). Providing clarity on evidence-based prophylactic *guidelines* forprosthetic joint infections. *Journal of the American Dental Association*, 146(1), 3–5.doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.009.

Norma DGS, 064/2014,Prescrição de antibióticos em patologia dentária.

Norma DGS,006/2012, Profilaxia da endocardite bacteriana na idade pediátrica.

Ramu, C., & Padmanabhan, T. V. (2012). Indications of antibiotic prophylaxis in dental practice-Review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*,2(9), 749754.

Rouabhia, M. (2002). Interactions between host and oral commensal microorganismsare key events in health and disease status. *The Canadian Journal of InfectiousDiseases= Journal Canadien Des Maladies Infectieuses*, 13(1), 47–51.

Ruby, J., & Barbeau, J. (2002). The buccale puzzle: The symbiotic nature of endogenous infections of the oral cavity. *The Canadian Journal of Infectious Diseases = Journal Canadien Des Maladies Infectieuses*, 13(1), 34 -41.

Sancho-Puchades, M., Herráez-Vilas, J. M., Valmaseda-Castellón, E., Berini-Aytés, L., & Gay-Escoda, C. (2009). Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by Spanish Oral Surgeons. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 14(10), 533–537. <http://doi.org/10.4317/medoral.14.e533>.

Smith, L.H. & Wyngaarden, J.B., (1988). *CECIL - Tratado de Medicina Interna*. Guanabara.

Sollecito, T. P., Abt, E., Lockhart, P. B., Truelove, E., Paumier, T. M., Tracy, S. L., Frantsve-Hawley, J. (2015). The use of prophylactic antibiotics prior to Dental procedures in patients with prosthetic joints: Evidence-based clinical practice guideline for dental practitioners-a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *Journal of the American Dental Association*, 146(1), 11–16. doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.012.

Tanwir, F., & Khiyani, F. (2011). Antibiotic resistance: A global concern. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 21(3), 127–129.

Tanwir, F., Marrone, G., & Lundborg, C. S. (2013). Knowledge and reported practice of antibiotic prescription by dentists for common oral problems. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 23(4), 276–281. doi.org/10.2013/JCPSP.276281.

Tanwir, F., Orth, C., Jawed, H. A., Malik, Y. M., & Khan, S. (2012). Antibiotic Prescription Habits of Swedish Dentists, 32(3), 460–463.

Thornhill, M. H., Dayer, M. J., Forde, J. M., Corey, G. R., Chu, V. H., Couper, D. J., & Lockhart, P. B. (2011). Impact of the NICE guideline recommending cessation of antibiotic prophylaxis for prevention of infective endocarditis: before and after study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 342(7807), d2392.doi.org/10.1136/bmj.d2392.

Tong, D.C., Rothwell, B.R. Antibiotic prophylaxis in dentistry: a review and practice recommendations. *Journal American Dental Association*. (2000) Mar;131(3):366- 74.

Tong, H. J., Hu, S., Mok, B. Y. Y., Islam, I., & Hong, C. H. L. (2014). Antibiotic prophylaxis prescribing practices of dentists in Singapore. *International Dental Journal*, 64(2), 108–114. <http://doi.org/10.1111/idj.12088>.

Uçkay I, Pittet D, Bernard L, Lew D, Perrier A, Peter R. Antibiotic prophylaxis Before invasive dental procedures in patients with arthroplasties of the hip and knee. *J Bone Joint Surg Br*. 2008 Jul 1;90-B(7):833–8.

Van Zuylen, J. (1981). The microscopes of Antoni van Leeuwenhoek. *Journal of Microscopy*, 121(3).

Wilson, W., Taubert, K. A., Gewitz, M., Lockhart, P. B., Baddour, L. M., Levison, M., Durack, D. T. (2008). Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*, 116(15), 1736–1754.

Yagiela JA, Dowd FJ, Neidle EA. *Pharmacology and therapeutics for dentistry*. 5th ed. Elsevier; 2004.

Zahabiyou, S., Sahabi, M., & Kharazi, M. J. (2015). Improving Knowledge of General Dental Practitioners on Antibiotic Prescribing by Raising Awareness of the Faculty of General Dental Practice (UK) Guidelines. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*, 12(3), 171–6.

Zarco, M. F., Vess, T. J., & Ginsburg, G. S. (2012). The oral microbiome in health and disease and the potential impact on personalized dental medicine. *Oral Diseases*, 18(2), 109–120.

<http://www.homd.org/>. consultado a 1 Julho, 2016.

<http://www.ada.org/en/member-center/oral-healthtopics/2016/antibiotic-prophylaxis>. consultado a 28 Julho, 2016.

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/en/>. consultado a : 20 Agosto, 2016.

<http://www.geek.com/wpcontent/uploads/2015/10/smutans.jpg>. consultado a 21 Setembro, 2016.

<http://formulaodonto.com.br/endocardite-bacteriana-contaminacao/>. consultado a 13 de Agosto de 2016.

VII. Anexos

Anexo 1



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

Sexo: Masculino / Feminino

Idade:

Ano:

Este questionário está a ser realizado no âmbito de uma tese de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (Projeto de trabalho final), com o tema “Avaliação da utilização da profilaxia antibiótica em Medicina Dentária na clínica Dentária Egas Moniz”.

Orientador: Prof. Doutora Patrícia Cavaco Silva

Co-orientador: Prof. Doutor José João Mendes

Aluna: Sara Manso

Ano letivo : 2015/2016

Questionário

1. Existem Guidelines específicas para profilaxia antibiótica em medicina dentária?

Sim

Não

2. É necessário realizar profilaxia antibiótica num doente com prótese valvular cardíaca?

Sim

Não

3. É necessário realizar profilaxia antibiótica num doente com prótese articular do joelho?

Sim

Não

4. De forma a evitar endocardite bacteriana, deverá ser feita terapêutica profilática?

Sim

Não

5. Associe as seguintes condições cardíacas ao respectivo risco de endocardite bacteriana:

Condição cardíaca	Risco
História Prévia de Endocardite Infeciosa	ALTO
Cirurgia Coronária Prévia	MODERADO
Malformação Cardíaca Congénita	BAIXO

6. Indique qual/quais os procedimentos clínicos em que é recomendada a profilaxia antibiótica, em doentes com risco de endocardite bacteriana:

a. Instrumentação de canais radiculares

b. Restauração oclusal do dente 26 (sem envolvimento pulpar)

c. Destartarização

d. Alisamento Radicular

e. Colocação de aparelho ortodôntico fixo

Para doentes não alérgicos á penicilina:

7.1. Qual o antibiótico recomendado segundo a ADA (American Dental Association) ?

7.2. Indique qual a dosagem e posologia correcta para o antibiótico referido na questão anterior:

- a. 2g per os, 30 a 60 m antes do procedimento dentário (adultos)
- b. 1g per os, 24 h antes do procedimento dentário (adultos)
- c. 3g per os, 2 horas m antes do procedimento dentário (adultos)

8. Para doentes alérgicos á penicilina qual/quais os antibióticos recomendado segundo a ADA:

- a. Clindamicina
- b. Azitromicina
- c. Amoxicilina
- d. Varfine
- e. Cetoconazol

Agradeço a sua colaboração.

Anexo 2

Resolução do questionário :

Questão nº	Resposta
1	Sim
2	Sim
3	Não
4	Sim
5	História prévia de EI – Risco Alto Cirurgia coronária prévia – Risco baixo Malformação cardíaca congénito- Risco moderado
6	Alíneas a) c) e d)
7.1	Amoxicilina

7.2	Alínea a)
8	Alíneas a) e b)